

Elektrische ankerlier

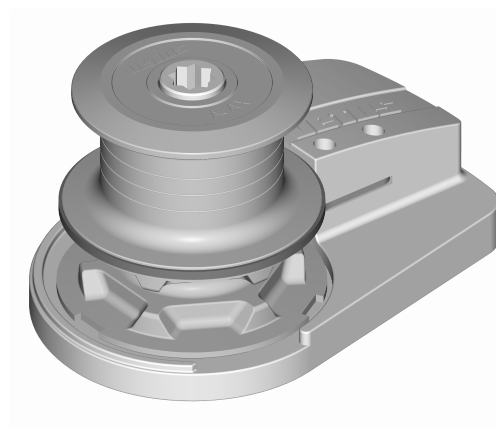
Electric anchor windlass

Elektrische Ankerwinde

Guindeau Electric

Molinete eléctrico

Argano elettrico



Ajax

Inleiding

Het gevolg geven aan de hierna volgende aanbevelingen zal resulteren in een langere levensduur en in betere prestaties van uw ankerlier.

- Zorg voor een correcte accuspanning.

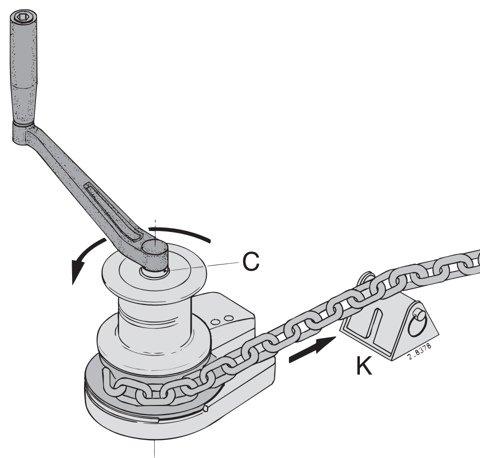
- Beperk het spanningsverlies over de accukabels door toepassen van voldoende draaddoorsnede.

- Voer regelmatig het aangegeven onderhoud uit.

- Pas uitsluitend ketting toe van een type en met afmetingen waarop de kettingschijf is afgestemd.

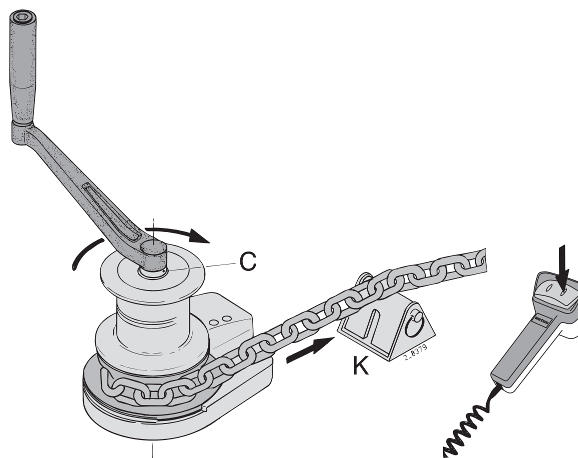
Bediening

Ketting handmatig uitvieren



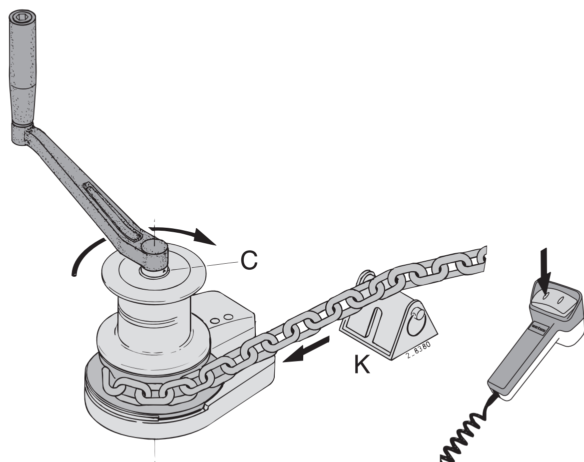
Maak de ketting vrij van de kettingstopper (K).
Draai de koppelingmoer (C), met behulp van de hefboom, linksom; de ketting zal nu beginnen uit te lopen.
De conus-koppeling in de kettingschijf fungeert tevens als rem; door de koppelingmoer rechtsom te draaien zal de uitloopsnelheid van de ketting afnemen.
Draai de koppelingmoer (C) rechtsom vast als er voldoende ketting is uitgevierd.
Borg de ketting op de kettingstopper (K).
Leg het schip nooit voor anker met de ketting alléén geborgd in de kettingschijf.

Ketting uitvieren met behulp van de elektromotor



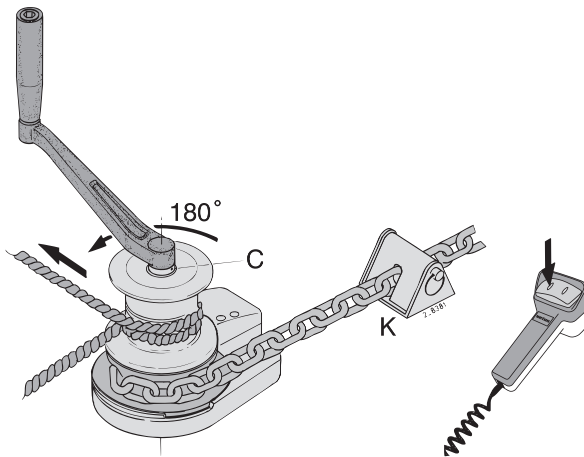
N.B. Het uitvieren van de ketting, met behulp van de elektromotor, is alleen mogelijk indien de elektromotor zodanig is aangesloten dat door middel van 2 schakelaars/relais de elektromotor in beide draairichtingen kan worden ingeschakeld.
Maak de ketting vrij van de kettingstopper (K). Zorg er voor dat koppelingmoer (C) vast staat, rechtsom draaien.
Schakel, om de ketting uit te vieren, de elektromotor in met de voetschakelaar of met een handbediende schakelaar.
Let er op dat de verhaalkop mee zal draaien.
Na het uitvieren de ketting op de kettingstopper (K) borgen.
Leg het schip nooit voor anker met de ketting alléén geborgd in de kettingschijf.

Ketting ophalen



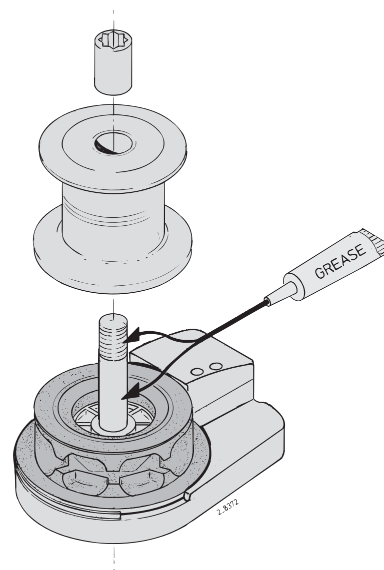
Zorg er voor dat koppelingmoer (C) vast staat; rechtsom draaien.
Plaats de ketting terug in de kettingschijf, indien deze tijdens het ankeren is uitgenomen, en maak de ketting vrij van de kettingstopper (K).
Schakel, om de ketting binnen te halen, de elektromotor in met de voetschakelaar of met een handbediende schakelaar.
Let er op dat de verhaalkop mee zal draaien.
Vaar, tijdens het binnenhalen van de ketting, op de motor langzaam naar de plaats waar het anker zich bevindt; overbelasting van de ankerlier-elektromotor wordt hiermee voorkomen.
Schakel **onmiddelijk** de elektromotor uit indien er toch overbelasting optreedt en de elektromotor stil komt te staan.

Het gebruik van alleen de verhaalkop



Zorg er voor dat de ketting geborgd is in de kettingstopper (K).
Draai koppelingmoer (C) ca. een 1/2 omwenteling linksom; de kettingschijf is nu ontkoppeld van de hoofdas.
De verhaalkop kan nu door de elektromotor worden bediend.

Onderhoud



De tandwieloverbrenging van de ankerlier is voor de levensduur voorzien van een smeermiddel; Agip GRMU/EP 0, vet op basis van lithiumzeep met anti-roest additieven.

Tenminste eenmaal per jaar het volgende onderhoud uitvoeren:

- Draai de koppelingmoer los, vet de schroefdraad van het aseinde in en monteer de koppelingmoer weer.

  Toe te passen vet: Multipurpose Lithium vet nr. 2 (Outboard gear grease).

- Voor accu-onderhoud dienen de instructies van de acculeverancier te worden geraadpleegd. VETUS accu's zijn onderhoudsvrij.

Bij varen op zout water dient de ankerlier regelmatig met schoon (zoet) water te worden afgespoeld.

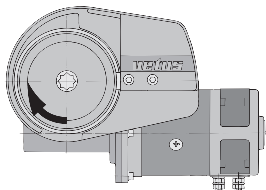
Installatie

Voor hoofdafmetingen zie tekening blz. 28.

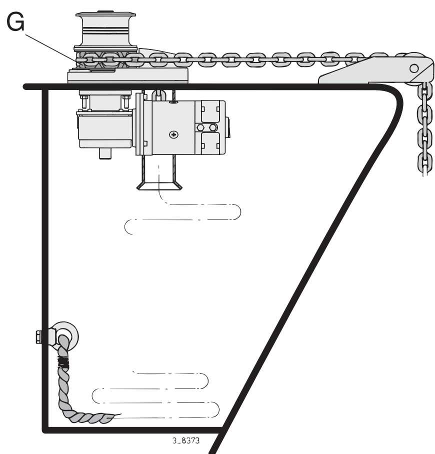
Algemeen
De kwaliteit van de installatie is maatgevend voor de betrouwbaarheid van de ankerlier. Bijna alle storingen die naar voren komen zijn terug te leiden tot fouten of onnauwkeurigheden tijdens het installeren. Het is daarom van het grootste belang de in in deze handleiding genoemde punten tijdens het installeren volledig op te volgen en te controleren.

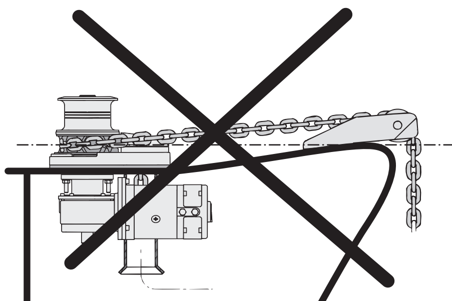
Montage
Bij het kiezen van de plaats waar de ankerlier wordt opgesteld dient met volgende rekening te worden gehouden:

- Stel de lier zodanig op dat tijdens het **ophalen** van het anker de kettingschijf (G) de draairichting heeft als aangegeven in de tekening.



- De kettingschijf moet **in lijn** liggen met de kettingkluis of met de boegroller.





- De ketting dient horizontaal uit te lopen naar de kettingkluis of naar de boegroller.
  N.B. De omspannen boog van de ketting op de kettingschijf moet minimaal 90˚ zijn; oók in geval van een scharnierende ankerrol.

  Stel eventueel de ankerlier verhoogd op, door middel van een (houten) vulplaat, om aan bovenstaande eisen te voldoen.

- Ook een eventuele rondte van het dek dient te worden uitgevuld met een (houten) vulplaat.

Teken met behulp van de boormal de volgende gaten af:
- de bevestigingsgaten van de ankerlier.
- het gat voor de kettingdoorvoer naar de kettingbak.

Breng op de flens van de kettingdoorvoer een afdichtmiddel aan en monteer de kettingdoorvoer in het dek.
Breng tussen de onderzijde van de ankerlier en het dek een afdichtingsmiddel aan en monteer de ankerlier met de bijgeleverde draadeiden, moeren en ringen.
Het verdient aanbeveling de draadeinden in te vetten b.v. Loctite© Anti Seize of Molykote© 1000.

Boor geen gaten in het ankerlierhuis voor montage van b.v. een schakelaar of stopcontact, de beschermende (anodiseer) laag wordt hierdoor beschadigd.

Kettingbak
Zorg voor een kettingbak van voldoende grootte.
Richtlijn voor het bepalen van de kettingbakafmetingen:
8 mm ketting : 5 dm^3 per 10 m ketting
10 mm ketting : 8 dm^3 per 10 m ketting
Borg het uiteinde van de ketting in de kettingbak.

Elektrische installatie

Controleer of de spanning, vermeld op het typeplaatje van de motor, overeenkomt met de boordspanning.

Accu
Pas een **start** accu toe met een capaciteit van ca. 70 Ah - 12 V.
(b.v. VETUS onderhoudsvrije scheepsaccu 70 Ah)
Bij 24 V, 2 **start**accu's van ca. 35 Ah - 12 V in serie geschakeld.
(b.v. 2 stuks VETUS onderhoudsvrije scheepsaccu's 55 Ah)
Plaats de accu('s) zo dicht mogelijk bij de ankerlier; de hoofdstroomkabels kunnen dan kort zijn, waardoor het spanningsverlies laag blijft.
De ruimte waarin de accu('s) wordt opgesteld dient droog en goed geventileerd te zijn.

Hoofdstroomkabels
De minimale draaddoorsnede is 25 mm^2.
Bij 24 V minimaal 10 mm^2.
Het spanningsverlies tussen accu en ankerlier mag niet meer dan 5% van de voedingsspanning bedragen.
Raadpleeg de tabel op blz. 27 voor het kiezen van een geschikte draaddoorsnede.
Pas eventueel voor het laatste stuk kabel tussen de motor en de magneetschakelaar draad toe met een draaddoorsnede van 25-mm^2 (bij 12 V) of 10 mm^2 (bij 24 V).

In de + kabel moet een hoofdschakelaar en een zekering worden opgenomen.
Als schakelaar is een VETUS-accuschakelaar zeer geschikt.
De zekering beschermt de ankerlier tegen overbelasting en tevens het boordnet tegen kortsluiting.
Als zekering wordt een VETUS 'trage' zekering aanbevolen.
- 12 V ankerlier: 100 A, VETUS art.code: ZE100.
- 24 V ankerlier: 50 A, VETUS art.code: ZE050.
- Zekeringhouder, VETUS art.code: ZEHC100.

(Magneet-)schakelaar

De motor van de ankerlier dient te worden bediend door een (magneet-)schakelaar waarvan de schakelcontacten geschikt zijn voor de motorstroom.

Indien slechts 1 draairichting van de elektromotor gewenst is (alleen voor ketting ophalen met behulp van de elektromotor), kan worden volstaan met een magneetschakelaar met één (1) maakcontact.

Indien 2 draairichtingen van de elektromotor gewenst zijn (zowel ketting ophalen als uitvieren met behulp van de elektromotor), dienen 2 magneetschakelaars met elk één (1) maakcontact te worden toegepast.

Sluit de motor en de relais aan volgens één van de schema's op blz. 26.

Plaats de magneetschakelaar bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de ankerlier.
Monteer de magneetschakelaar nooit in de kettingbak.

Voor 'Ophalen' kunnen wij leveren:

- een afstandsbediening bestaande uit:
  1 magneetschakelaar (relais) enkelpolig, maak.
  12 V uitv. VETUS art.code: AFST1512S of SOL1512S
  24 V uitv. VETUS art.code: AFST324S of SOL324S

Voor 'Ophalen en uitvieren' kan 2 maal een afstandsbediening als onder 'ophalen' gespecificeerd worden toegepast.

Tevens is leverbaar een bedieningskast voor handgebruik, met spiraalsnoer, te gebruiken in combinatie met bovenstaande magneetschakelaars.
VETUS art.code: RECON

Tevens kunnen wij leveren:

Ankerketting

volgens DIN 766, gecalibreerd en verzinkt.

Art. code:	Artikel omschrijving:
KET8	Ankerketting 8 mm DIN 766, per meter
KET10	Ankerketting 10 mm DIN 766, per meter

Ankerrollen

Art. code:	Artikel omschrijving:
ASTERIX	Ankerrol type Asterix, geschikt voor touw en ketting tot 8 mm
OBELIX	Ankerrol type Obelix, geschikt voor touw en ketting tot 13 mm
POLLY	Ankerrol type Polly, geschikt voor touw en ketting tot 8 mm
FRANCIS	Ankerrol type Francis, geschikt voor touw en ketting tot 8 mm
ED	Ankerrol type Ed, geschikt voor touw en ketting tot 13 mm

Technische gegevens

Afwijkende gegevens voor het 24 Volt type zijn cursief gedrukt.

Elektromotor			
Type	:	gelijkstroom-seriemotor	
Spanning	:	12 V =	*24 V =*
Stroom	:	140 A	*70 A*
Vermogen	:	nominaal 1000 W, maximaal 1500 W	
Toerental	:	3100 omw/min	*3200 omw/min*
		(bij nominaal vermogen)	
Inschakelduur	:	S2 - 10 min	
Bescherming	:	Klasse IP 44	
Transmissie			
Tandwielen	:	worm met wormwiel red.: 60:1	
Smering	:	vet, Agip GRMU/EP 0	
Kettingschijf			
Voor ketting	:	8 mm of 10 mm, volgens DIN 766 gecalibreerd	
Trekkracht	:	nominaal 3430 N (350 kgf)	
		maximaal 4900 N (500 kgf)	
Kettingsnelheid	:	26 m/min bij 245 N (25 kgf) trekkracht	
		13,5 m/min bij 3430 N (350 kgf) trekkracht	
Gewicht	:	20 kg	

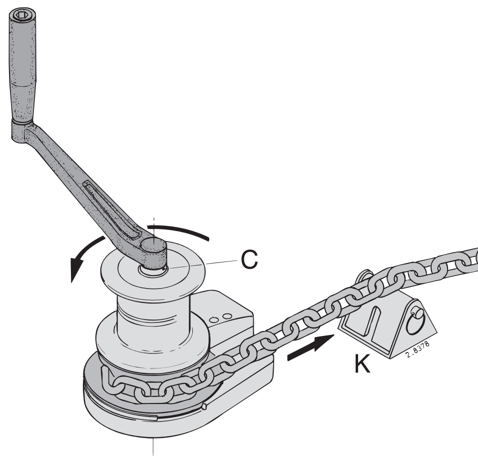
Introduction

Compliance with recommendations that follow hereafter, will result in al longer life and better performance of the electric anchor windlass.

- Ensure a proper battery voltage.
- Limit the voltage drop through battery cables by application of sufficient sized wires.
- Regularly carry out the indicated maintenance checks.
- Only apply a chain, the type and dimensions of which, are specifically suited for the gipsy.

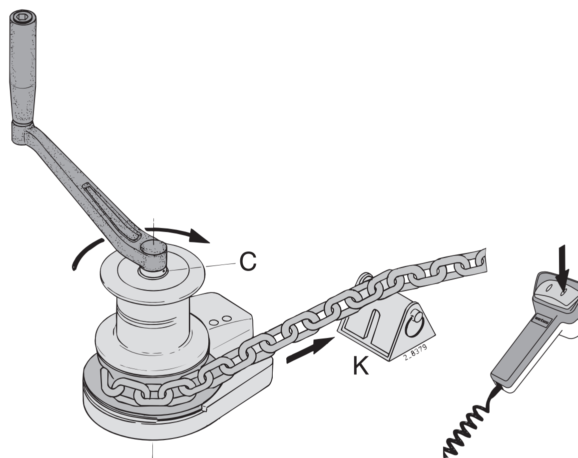
Operation

Letting go of the chain manually



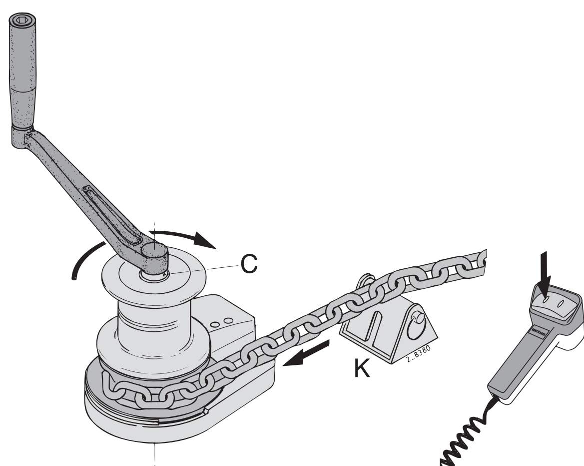
Disengage the chain from the chainstopper (K).
Turn the clutch nut (C) to the left by means of the lever; the chain will now start running out.
At this moment the cone-coupling in the gipsy simultaneously functions as a brake; by turning the clutch-nut to the right the speed of the run out of the chain wil diminish.
Engage the clutch-nut (C) by turning it to the right if there is enough chain to let go of.
Engage the chain on the chainstopper (K).
Never lie the ship at anchor with only the chain engaged in the gipsy.

Letting go of the chain by means of the electric motor



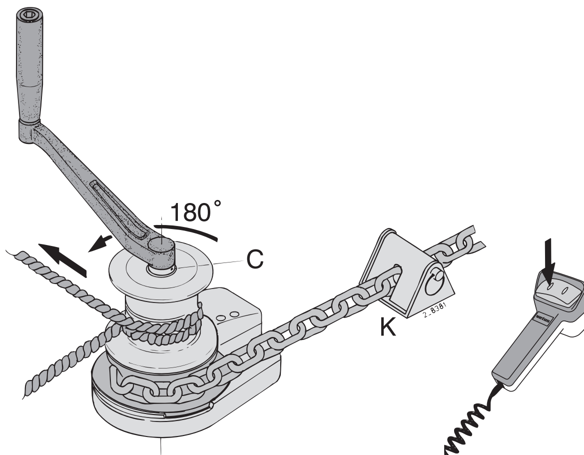
N.B. Letting go of the chain by means of the electric motor is only possible when this electric motor is connected in such a way as to be set in operation in both rotating directions by means of 2 switches/solenoid switches.
Disengage the chain from the chainstopper (K).
Make sure that the clutch-nut (C) is engaged by turning it to the right.
To let go of the chain the electric motor must be set in operation by means of a foot switch or by means of a manually controlled switch.
Pay attention to the fact that the drum will rotate along.
After letting go, the chain should be locked on the chainstopper (K).
Never lie the ship at anchor with only the chain engaged in the gipsy.

Hauling in the chain



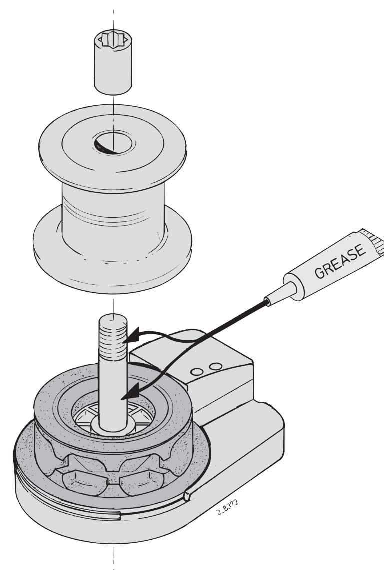
Ensure that the clutch-nut (C) is engaged by turning it to the right.
Replace the chain in the gipsy, when this has been taken out while making anchorage, and disengage the chain from the chainstopper (K).
To haul in the chain, switch on the electric motor by means of a foot switch or by means of a manually controlled switch.
Pay attention to the fact that the drum will rotate along.
When hauling in the chain, slowly sail to the place where the anchor is lying; overload of the anchor windlass-electric motor is thus avoided.
Immediately switch off the electric motor when there is an overload after all which causes the electric motor to stop running.

Warping



Ensure that the chain is engaged in the chainstopper (K).
To uncouple the gipsy from the main shaft by turning the clutch-nut (C) 1/2 revolution to the left; The drum can now be operated by means of the electric motor.

Maintenance



The gearwheel transmission of the anchorwindlass is 'lubricated for life' (Agip GRMU/EP O; grease on the basis of lithium soap and anticorrosive additives).

The following maintenance checks must be carried out at least once a year:

- Disengage the clutch-nut, grease the screwthread of the shaft end and again engage the clutch-nut.

  Lubricant to be applied: multipurpose Lithium grease no. 2 (Outboard gear grease).

- For battery maintenance the instructions of the battery manufacturer need to be consulted carefully. Vetus batteries are maintenance free.

When sailing on sea-water it is recommended to rinse the anchor windlass regularly with fresh water.

Installation

For outside dimensions, see drawing page 28.

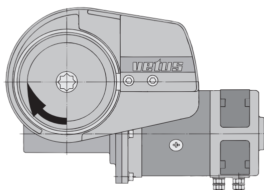
In general

The reliability of the anchor windlass is entirely dependent on the quality of the installation. Nearly all defects that emerge are caused by faults or inaccuracies during installation. It is therefore, of the utmost importance to follow all mentioned items in this manual carefully!

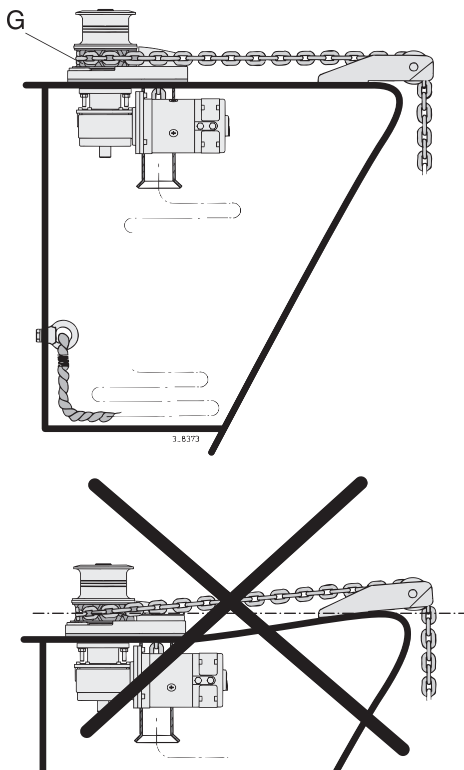
Installation

When positioning the anchor windlass, one must take into account the following:

- Place the windlass in such a way that rotation of the gipsy (G) is as indicated in the drawing when the anchor **is hauled in**.



- The gipsy should be **in line** with the hawse pipe or the bow roller.



- The chain should run out horizontally to the hawse pipe or the bow roller. Please note that the spanned bow of the chain on the gipsy should at least be 90˚; this also goes for the hinged bow roller.

  You might position the anchor windlass higher up, by means of a filler plate made of wood so as to comply to the demands.

- A possible circle on deck should also be justified by means of a filler plate made of wood.

Mark the positions of the holes by means of a drill pattern:
- the fixing holes of the anchor windlass
- the hole for chain to chain locker

Apply a sealant on the flange of the chain bushing and mount it onto the deck.
Apply a sealant between the lower side of the anchor windlass and the deck and install the anchor windlass with the supplied studs, nuts and washers.
It is recommended to grease the studs with e.g. Loctite© Anti Seize or Molykote© 1000.

Holes to be drilled in the windlass housing to mount e.g. a switch/receptacle, will damage the protective coating irreparably.

Chain locker

Make sure that the chain locker is big enough. Guideline for determining the chain locker dimensions:

8 mm chain	: 5 dm^3 by 10 m chain
10 mm chain	: 8 dm^3 by 10 m chain

Engage the end of the chain in the chain locker.

Electric installation

Check whether the voltage, as mentioned on the engine plate, is in accordance with the ship's power supply.

Battery

Install a **starter** battery with a capacity of approx. 70 Ah - 12V. (e.g. a Vetus maintenance free marine battery of 70 Ah.)
For 24V, 2 **starter** batteries of approx. 35 Ah - 12V in series connections. (e.g. 2 pcs. Vetus maintenance free marine batteries 55 Ah).

Position the batteries as closely as possible to the anchor windlass; the main circuit wires can be kept short and which causes the voltage drop to be low.
The place in which the batteries are installed should be dry and well ventilated.

Main circuit wires

The minimum cross section is 25 mm^2 (AWG 4).
For 24 V minimum 10-mm^2 (AWG 8).
The voltage drop between the battery and the anchor windlass should not exceed 5 percent of the supply voltage.
Consult the table on page 27 when choosing the proper cross section.
If necessary, for the last piece of cable between motor and magnetic switch, use wire with a thread section of 25 mm^2 (AWG 4) (for 12 V) or 10 mm^2 (AWG 8) (for 24 V).

A main switch and a fuse are to be inserted into the plus cable. A Vetus battery switch is excellently suited for the job. The fuse protects the anchor windlass against overload as well as the ship's supply system against short circuits.
A recommended fuse is the Vetus 'slow blow' fuse.
- 12 V anchor windlass: 100 A (Vetus art. code: ZE100)
- 24 V anchor windlass: 50 A (Vetus art. code: ZE050)
- Fuse holder (Vetus art. code: ZEHC100)

Solenoid

The engine of the anchor windlass should be set in operation by means of a solenoid switch, the contact ratings of which are suited for the engine supply.

If only 1 rotating direction of the electric motor is desired (only for the 'hauling in' of the chain by means of the electric motor), it is sufficient to use a solenoid switch with 1 normally open contact.

If 2 rotating directions of the electric motor are desired (both for the hauling in of the chain and the letting go of the chain by means of the electric motor), one must apply two solenoid switches with each 1 normally open contact.

Connect the engine and the relay as indicated in one of the schemes on page 26.

Position the magnetic switch preferably as close as possible to the anchor windlass.
Never mount the solenoid switch in the chain locker.

For the 'hauling in' of the chain we can supply the following:

- remote controle consisting of:
  1 solenoid switch (relays) single pole, normally open
  12 V version Vetus art. code: AFST1512S or SOL1512S
  24 V version Vetus art. code: AFST324S or SOL324S

For 'hauling in and letting go' twice the remote controle as specified under 'hauling in' can be applied.

We can furthermore supply a control box for manual use, with a
coiled cord to be used in combination with the aforesaid solenoid switches. Vetus art. code: RECON

We can also supply:

Anchor chain

acc. DIN 766, calibrated and hot dip galvanized.

Art. code:	Article description:
KET8	Anchor chain 8 mm DIN 766, per metre
KET10	Anchor chain 10 mm DIN 766, per metre

Bow rollers

Art. code:	Article description:
ASTERIX	Bow roller type Asterix, suitable for rope and chain up to 8 mm (5/16")
OBELIX	Bow roller type Obelix, suitable for rope and chain up to 13 mm (1/2")
POLLY	Bow roller type Polly, suitable for rope and chain up to 8 mm (5/16")
FRANCIS	Bow roller type Francis, suitable for rope and chain up to 8 mm (5/16")
ED	Bow roller type Ed, suitable for rope and chain up to 13 mm (1/2")

Technical data

Different data for the 24 V model are printed in italics.

Electric motor			
Type	:	Direct current series motor	
Voltage	:	12 V DC	*24 V DC*
Rated current	:	140 A	*70 A*
Rated output	:	nominal 1000 W; Maximum 1500 W	
No. revolutions	:	3100 rpm	*3200 rpm*
		(with nominal output)	
Rating	:	S2 - 10 min.	
Protection	:	Class IP 44	
Transmission			
Gears	:	worm wheel, ratio: 60:1	
Lubrication	:	grease, Agip GRMU/EP 0	
Gipsy			
For the chain	:	8 mm or 10 mm in accordance with DIN 766 calibrated	
Lifting power	:	nominal 3430 N (770 lbf)	
		max. 4900 N (1100 lbf)	
Chain velocity	:	26 m/min at 245 N (55 lbf) load	
		13.5 m/min at 3430 N (770 lbf) load	
Weight	:	20 kg (44 lbs)	

Einführung

Die Befolgung der nachstehenden Empfehlungen wird eine längere Lebensdauer und eine erhöhte Leistung Ihrer Ankerwinde bewirken.

- Sorgen Sie für eine korrekte Batteriespannung.

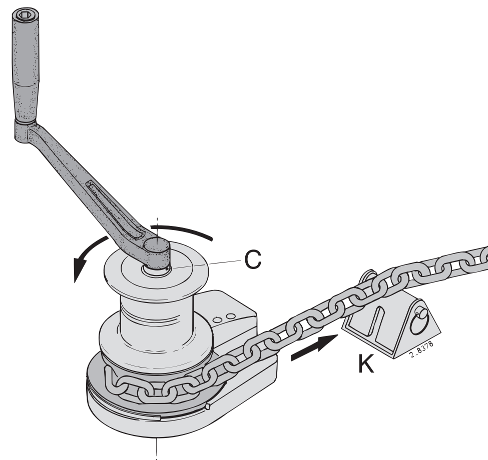
- Beschränken Sie den Spannungsverlust über die Batteriekabel durch Benutzung eines ausreichenden Drahtdurchmessers.

- Führen Sie regelmäßig die angegebene Wartung durch.

- Benutzen sie ausschließlich eine Kette der Bauart und der Maße auf welche die Kettenscheibe abgestimmt ist.

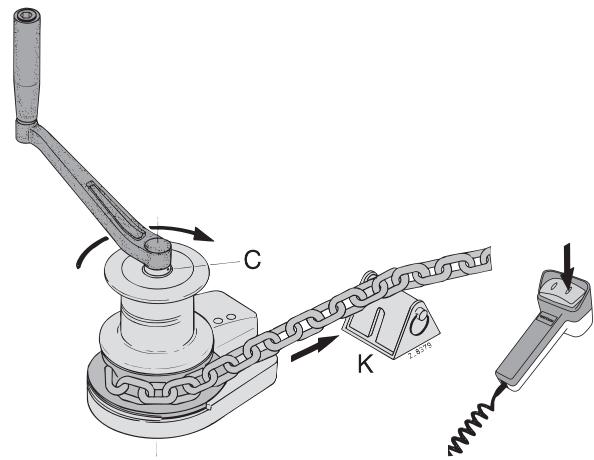
Bedienung

Kette von hand ausfieren



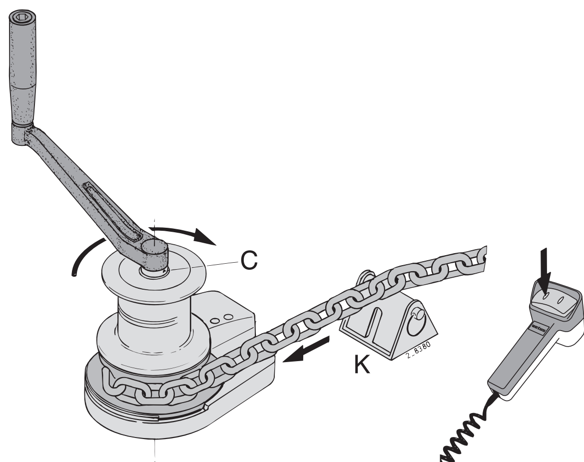
Lösen Sie die Kette vom Kettenstopper (K).
Drehen Sie die Kupplungsmutter (C), mit Hilfe des Hebels, linksherum; die Kette wird jetzt beginnen auszufahren.
Die Konuskupplung in der Kettenscheibe fungiert gleichzeitig als Bremse; indem Sie die Kupplungsmutter rechtsherum drehen nimmt die Ausfahrgeschwindigkeit der Kette ab.
Drehen Sie die Kupplungsmutter (C) rechtsherum fest, wenn ausreichend viel Kette ausgefiert worden ist.
Sichern Sie die Kette auf dem Kettenstopper (K).
Gehen sie niemals vor Anker mit einer nur in der Kettenscheibe gesicherten Kette.

Kette ausfieren mit hilfe des elektromotors



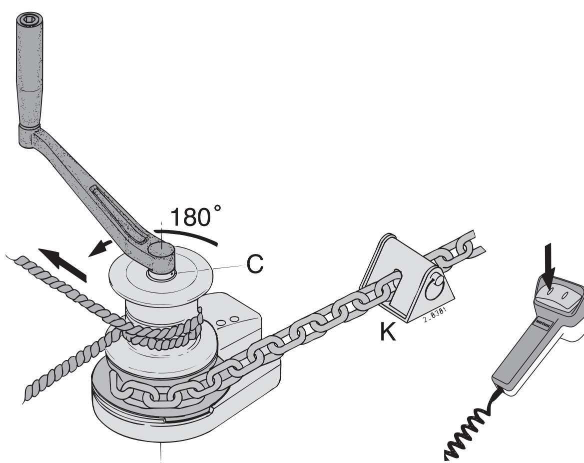
NB. Das Ausfieren der Kette mit Hilfe des Elektromotors ist nur möglich, falls der Elektromotor derart angeschlossen ist, daß mittels zweier Schalter/Relais der Elektromotor in beide Drehrichtungen eingeschaltet werden kann.
Lösen Sie die Kette vom Kettenstopper (K).
Sorgen sie dafür, daß die Kupplungsmutter (C) fest angedreht ist; drehen Sie rechtsherum.
Schalten sie, um die Kette auszufieren, den Elektromotor mit dem Fußschalter oder mit einem handbedienten Schalter ein.
Achten Sie darauf, daß sich der Spillkopf ebenfalls dreht.
Sichern Sie nach dem Ausfieren die Kette auf dem Kettenstopper (K).
Gehen Sie niemals vor Anker mit einer nur in der Kettenscheibe gesicherten Kette.

Kette einholen



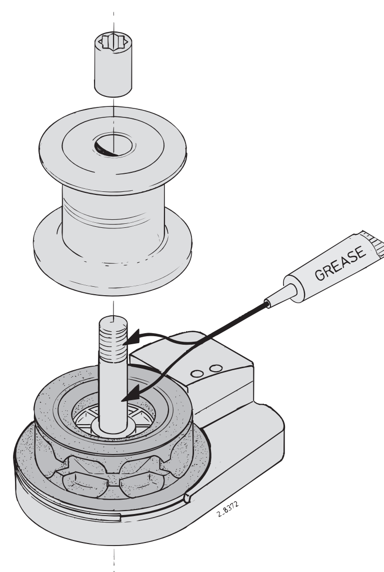
Sorgen Sie dafür, daß die Kupplungsmutter (C) fest angedreht ist; drehen Sie rechtsherum.
Legen Sie die Kette zurück in die Kettenscheibe, falls diese während des Ankerns herausgenommen worden ist, und lösen Sie die Kette vom Kettenstopper(K).
Schalten Sie, um die Kette einzufahren, den Elektromotor mit dem Fußschalter oder mit einem handbedienten Schalter ein.
Achten Sie darauf, daß sich der Spillkopf ebenfalls dreht.
Fahren Sie, während des Einfahrens der Kette, mit eingeschaltetem Motor langsam an die Stelle, wo der Anker sich befindet; Überlastung des Ankerwinde-Elektromotors wird dadurch vorgebeugt.
Schalten Sie **sofort** den Elektromotor aus, falls dennoch Überlastung eintritt, und der Elektromotor blockiert.

Die alleinige Benutzung des Spillkopfes



Sorgen Sie dafür, daß die Kette im Kettenstopper (K) gesichert ist.
Drehen Sie die Kupplungsmutter (C) etwa eine halbe Umdrehung linksherum; die Kettenscheibe ist jetzt von der Hauptachse losgekoppelt.
Der Spillkopf kann jetzt durch den Elektromotor betätigt werden.

Wartung



Das Zahnradgetriebe der Ankerwinde ist auf Lebensdauer versehen mit einem Schmiermittel; Agip GRMU/EP O, ein Schmierfett mit Lithiumseife als Grundbestandteil und mit Anti-Rost-Additiven.

Führen Sie zumindest einmal jährlich folgende Wartung durch:

- Drehen Sie die Kupplungsmut-ter los, fetten Sie das Gewinde des Achsenendes ein, und montieren Sie die Kupplungsmutter wieder an.

  Zu benutzendes Schmierfett: Multipurpose Lithium Schmierfett Nr. 2 (Outboard gear grease).

- Bezüglich der Batteriewartung sollten die Anweisungen des Batterielieferanten herangezogen werden. VETUS Batterien sind wartungsfrei.

Bei der Fahrt in salzhaltigem Wasser muß die Ankerwinde regelmäßig mit sauberem (Süß)Wasser abgespült werden.

Installation

Für die Hauptmaße siehe die Skizze S. 28.

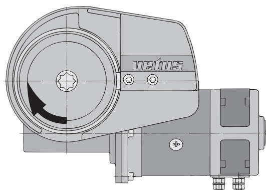
Allgemeines

Die Qualität der Installation ist maßgebend für die Zuverlässigkeit der Ankerwinde. Fast alle Störungen die zutage treten sind zurückzuführen auf Fehler oder Ungenauigkeiten während der Installation. Es ist deshalb von äußerster Wichtigkeit, daß Sie die in dieser Gebrauchsanweisung genannten Punkte während der Installation vollständig befolgen und nachprüfen.

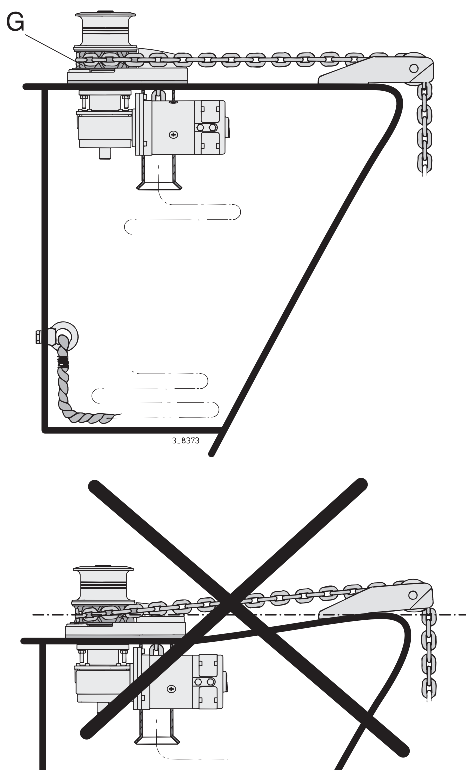
Montage

Bei der Wahl des Standorts, an dem die Ankerwinde aufgestellt wird, muß folgendes berücksichtigt werden:

- Stellen Sie die Winde derart auf, daß während des **Einholens** des Ankers die Kettenscheibe (G) die Drehrichtung wie in der Zeichnung angegeben hat.



- Die Kettenscheibe muß sich **in gerader Linie** zum Kettengehäuse oder zum Bugroller befinden.



- Die Kette muß waagerecht ins Kettengehäuse oder zum Bugroller ausrollen.
  NB. Der von der Kette umspannte Bogen an der Kettenscheibe muß minimal 90˚ sein; auch im Falle einer sich um ein Scharnier drehenden Ankerrolle.
  Stellen Sie eventuell, um den obengenannten Erfordernissen gerecht zu werden, die Ankerwinde, mittels einer (hölzernen) Füllplatte erhöht auf.

- Auch eine etwaige Rundung des Deckes muß mit einer (hölzernen) Füllplatte ausgefüllt werden.

Zeichnen Sie mit Hilfe der Bohrschablone folgende Löcher vor:
- die Befestigungslöcher der Ankerwinde.
- die Öffnung für die Beförderung der Kette zum Kettenbehälter.

Bringen Sie am Spurkranz der Kettenzuführung ein Abdichtungsmittel an und montieren Sie die Kettenzuführung im Deck.
Bringen Sie zwischen der Unterseite der Ankerwinde und dem Deck ein Abdichtungsmittel an und montieren Sie die Ankerwinde mit Hilfe der mitgelieferten Drahtenden, Muttern und Ringe.
Es empfiehlt sich die Drahtenden mit z.B. Loctite© Anti Seize oder Molykote© 1000 einzufetten.

Bohren sie keine Löcher in das Ankerwindengehäuse, z.B. zur Montage eines Schalters oder einer Steckdose; die schützende (Anosidier)Schicht wird dadurch beschädigt.

Kettenbehälter

Sorgen Sie für einen Kettenbehälter der folgenden Größe.
Leitlinie zur Bestimmung der Kettenbehältermaße:
8 mm Kette : 5 dm³ je 10 m Kette
10 mm Kette : 8 dm³ je 10 m Kette
Sichern Sie das Ende der Kette im Kettenbehälter.

Elektrischer Anschluß

Überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild des Motors angegebene Spannung der Bordspannung entspricht.

Batterie

Benutzen Sie eine **Start**batterie mit einer Kapazität von etwa 70 A/St. - 12 V (z.B. VETUS wartungsfreie Schiffsbatterie 70 A/St.).
Benutzen Sie, bei 24 V, zwei **Start**batterien von etwa 35 A/St. - 12 V in Reihenschaltung (z.B. zwei Stück VETUS wartungsfreie Schiffsbatterien 55 A/st.).
Stellen Sie die Batterie der Ankerwinde so nahe wie möglich auf; so können die Hauptstromkabel kurz sein, wodurch der Spannungsverlust gering bleibt.
Der Raum in dem die Batterie(n) aufgestellt wird muß trocken und gut gelüftet sein.

Hauptstromkabel

Der minimale Drahtdurchmesser beträgt 25 mm².
Bei 24 V beträgt er 10 mm².
Der Spannungsverlust zwischen Batterie und Ankerwinde darf sich nicht auf mehr als 5% der Speisespannung belaufen.
Ziehen Sie die Tabelle auf S. 27 zu Rate für die Wahl eines geeigneten Drahtdurchmessers.
Für das letzte Stück Kabel zwischen Motor und Magnetschalter können Sie eventuell auch Draht mit einem Durchmesser von 25 mm² (bei 12 V) oder 10 mm² (bei 24 V) verwenden.

In den + Kabel muß ein Hauptschalter und eine Sicherung aufgenommen werden.
Als Schalter ist ein VETUS-Batterieschalter sehr geeignet.
Die Sicherung schützt die Ankerwinde vor Überlastung und zugleich das Bordnetz vor Kurzschluß.
Als Sicherung wird eine VETUS 'träge' Sicherung empfohlen.
- 12 V Ankerwinde: 100 A, VETUS Art.Kode: ZE100
- 24 V Ankerwinde: 50 A, VETUS Art.Kode: ZE50
- Sicherungsschalter: VETUS Art.Kode: ZEHC100

(Magnet)-Schalter

Der Motor der Ankerwinde muß durch einen (Magnet)Schalter betätigt werden, dessen Schaltkontakte für Motorstrom geeignet sind.
Falls nur 1 Drehrichtung des Elektromotors erwünscht ist (nur zum Einholen der Kette mit Hilfe des Elektromotors), genügt ein Magnetschalter mit einem (1) Schließkontakt.

Falls 2 Drehrichtungen des Elektromotors erwünscht sind (sowohl zum Einholen der Kette, als auch zum Ausfieren mit Hilfe des Elektromotors), müssen 2 Magnetschalter mit jeweils einem (1) Schließkontakt benutzt werden.

Schließen Sie den Motor und die Relais gemäß einer der Skizzen auf S. 26 an.

Befestigen Sie den Magnetschalter vorzugsweise möglichst nahe am der Amkerwinde.
Montieren sie niemals den Magnetschalter im Kettenbehälter.

Für das 'Einholen' können wir liefern:

- eine Fernbedienung, umfassend:
  1 Magnetschalter (Relais) einpolig, schließer
  12 V Ausführung VETUS Art.Kode:
  AFST1512S oder SOL1512S
  24 V Ausführung VETUS Art.Kode:
  AFST324S oder SOL324S

Für das 'Einholen und Ausfieren' kann 2 Mal eine Fernbedienung wie unter 'Einholen' spezifiert, angewandt werden.

Außerdem ist ein Bedienungskasten für den Handgebrauch, samt Spiralschnur, lieferbar, zu benutzen in Kombination mit obengenannten Magnetschaltern. VETUS Art.Kode: RECON.

Außerdem können wir liefern:

Ankerkette

nach DIN 766 kalibriert und verzinkt.

Kode:	Artikelumschreibung:
KET8	Ankerkette 8 mm DIN 766, meterweise
KET10	Ankerkette 10 mm DIN 766, meterweise

Ankerrollen

Kode:	Artikelumschreibung:
ASTERIX	Ankerrolle Typ Asterix, geeignet für Tau und Kette bis 8 mm
OBELIX	Ankerrolle Typ Obelix, geeignet für Tau und Kette bis 13 mm
POLLY	Ankerrolle Typ Polly, geeignet für Tau und Kette bis 8 mm
FRANCIS	Ankerrolle Typ Francis, geeignet für Tau und Kette bis 8 mm
ED	Ankerrolle Typ Ed, geeignet für Tau und Kette bis 13 mm

Technische daten

Abweichende Daten für den 24 V Typ sind kursiv gedruckt.

Elektromotor

Typ	:	Gleichstromserienmotor	
Spannung	:	12 V GS	*24 V GS*
Strom	:	140 A	*70 A*
Leistung	:	nominal 1000 W; maximal 1500 W	
Drehzahl	:	3100 U/Min.	*3200 U/Min.*
		(bei nominaler Leistung)	
Einschaltdauer	:	S2 - 10 Min.	
Protektion	:	Klasse IP 44	

Getriebe

Zahnräder	:	Schnecke mit Schneckenrad red. 60:1
Schmiere	:	Schmierfett, Agip GRMU/EP O

Kettenscheibe

Für Kette	:	8 mm oder 10 mm, nach DIN-766 kalibriert
Zugkraft	:	nominal 3430 N (350 kgf)
		maximal 4900 N (500 kgf)
Kettengeschwindigkeit	:	26 m/Min. bei 245 N (25 kgf) Zugkraft
		13,5 m/Min. bei 3430 N (350 kgf) Zugkraft

Gewicht : 20 kg

Introduction

L'observation des recommandations suivantes assurera à votre guindeau une durée de vie prolongée et des performances améliorées.

- S'assurer d'une bonne tension de la batterie;

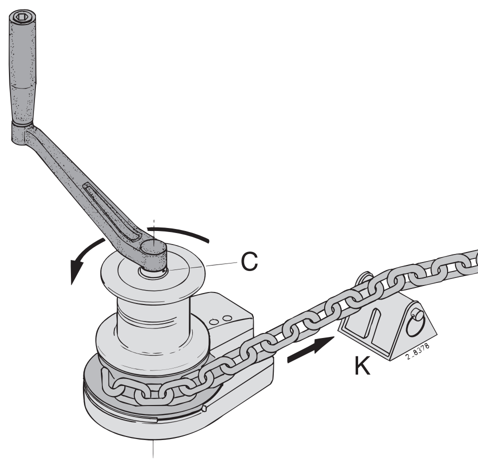
- Limiter la perte de tension des câbles de la batterie en utilisant des fils à diamètre suffisant;

- Effectuer périodiquement l'entretien prescrit;

- Utiliser uniquement une chaîne de type et dimensions adaptés au barbotin.

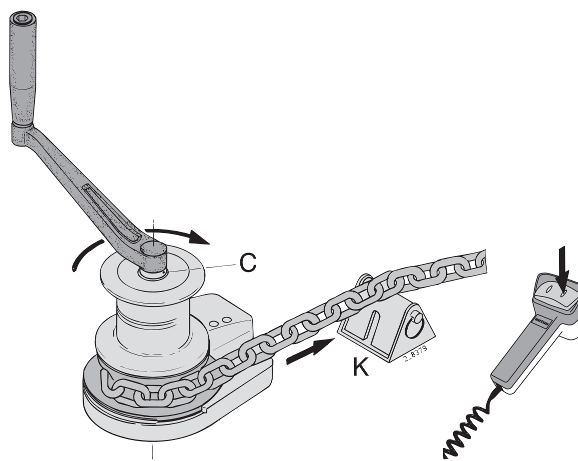
Commande

Devidage de commande de la chaîne



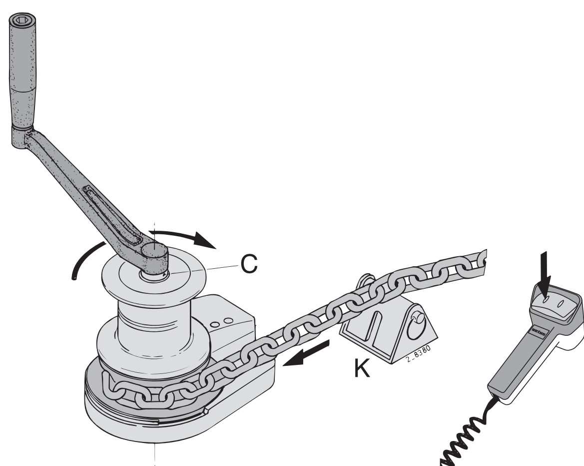
Détacher la chaîne de la bosse (K).
Tourner l'écrou de couplage (C) vers la gauche à l'aide du levier; la chaîne doit alors commencer à se dérouler.
L'accouplement de cône dans le barbotin agira également comme frein; en tournant l'écrou vers la droite la vitesse de déroulement de la chaîne diminue.
Serrer l'écrou de couplage (C) quand la chaîne est suffisamment dévidée.
Freiner la chaîne sur la bosse (K).
Ne jamais jeter l'ancre avec la chaîne bloquée seulement dans le barbotin.

Devidage de la chaîne a l'aide du moteur electrique



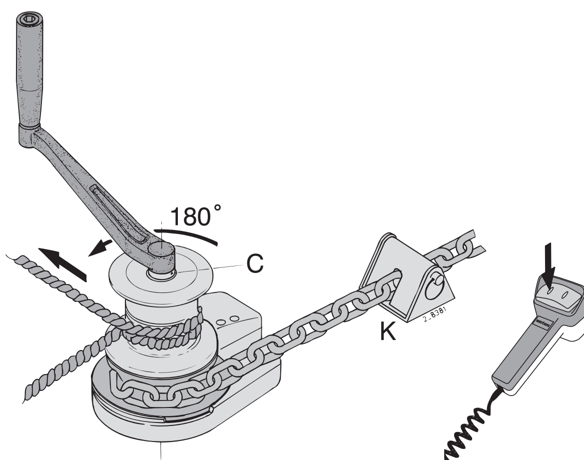
N.B. Pour dévider la chaîne à l'aide du moteur électrique il est indispensable que le moteur électrique soit connecté de telle sorte qu'il puisse fonctionner dans les 2 sens de rotation au moyen de 2 commutateurs/relais.
Détacher la chaîne de la bosse (K).
Veiller à ce que l'écrou de couplage (C) soit bien serré; tourner vers la droite.
Pour dévider la chaîne, enclencher le moteur électrique à l'aide du commutateur à pied ou d'un commutateur manuel.
S'assurer que le tambour de halage est entraîné.
Après avoir dévidé la chaîne, freiner la chaîne sur la bosse (K).
Ne jamais jeter l'ancre avec la chaîne bloquée seulement sur le barbotin.

Levage de la chaîne



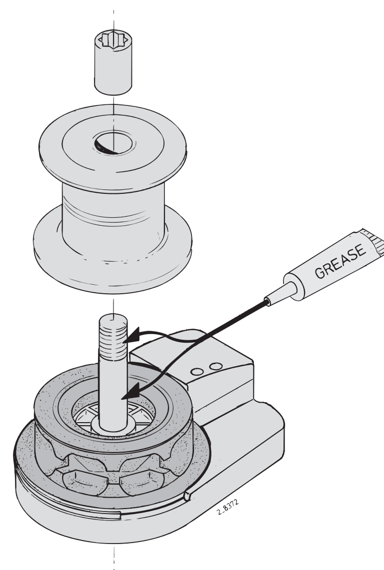
S'assurer que l'écrou de couplage (C) est bien serré; tourner vers la droite.
Replacer la chaîne dans le barbotin si celle-ci en a été sortie lors de l'ancrage et libérer la chaîne de la bosse (K).
Pour lever la chaîne, enclencher le moteur électrique à l'aide du commutateur à pied ou d'un commutateur manuel.
S'assurer que le tambour de halage est bien entraîné.
Lors du levage de la chaîne, naviguer lentement vers l'endroit où se trouve l'ancre; ceci pour éviter une surcharge du moteur électrique / du guindeau.
Mettre immédiatement le moteur électrique hors circuit en cas de surcharge et d'arrêt du moteur électrique.

Utilisation du tambour de halage seul



S'assurer que la chaîne est bloquée dans la bosse (K).
Serrer l'écrou de couplage (C) d'environ un demi tour à gauche; le barbotin est à présent débranché de l'arbre principal.
Le tambour de halage peut alors être commandé par le moteur électrique.

Entretien



L'engrenage du guindeau est graissé à vie: Agip GRMU/EP O, graisse à base de savon de lithium avec des additifs anti-rouille.

Effectuer l'entretien suivant au moins une fois par an:

- Desserrer l'écrou de couplage, graisser le filetage de la pointe de l'arbre et remonter l'écrou de couplage.

  Graisse à utiliser: Graisse à lithium multi-usages no 2 (graisse pour engrenage hors-bord).

- Pour l'entretien de la batterie, consulter les instructions du fournisseur de la batterie. Les batteries VETUS n'exigent aucun entretien.

En cas de navigation en eau salée le guindeau doit être rincé à l'eau (douce) propre.

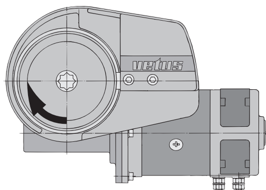
Installation

Pour les dimensions d'encombrement voir le plan à la page 28.

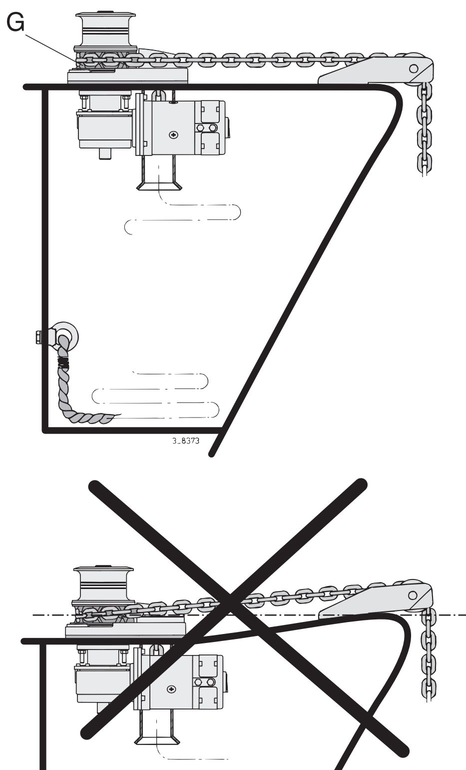
Generalites
La fiabilité du guindeau est déterminée par la qualité de son installation. Presque toutes les pannes qui se manifestent sont imputables à des défauts ou des imprécisions lors de l'installation. Il est donc essentiel de bien observer et de vérifier les points cités dans ce manuel lors de l'installation.

Montage
Pour déterminer l'emplacement du guindeau il faut tenir compte de ce qui suit:

- Installer le guindeau de telle manière que lors du **levage** de l'ancre le barbotin (G) tourne dans le sens de rotation indiqué sur le plan.



- Le barbotin doit être **aligné** avec le tuyau du câble ou avec le rouleau de proue.



- La chaîne doit se dérouler horizontalement vers le tuyau de câble ou vers le rouleau de proue.
  A noter: l'arc embrassé de la chaîne sur le barbotin doit être de 90˚ au minimum; ceci également avec un rouleau articulé.
  Surélever éventuellement le guindeau en utilisant une cale en bois permettant de satisfaire aux exigences citées plus haut.

- Un arrondi du pont doit également, le cas échéant, être compensé à l'aide d'une cale en bois.

Marquer les trous suivants à l'aide d'un gabarit:
- les trous de fixation du guindeau;
- le trou pour le passage de la chaîne vers le puits aux chaînes.

Appliquer un produit de colmatage sur la bride du passage du barbotin et monter le passage de chaîne sur le pont.
Appliquer un produit de colmatage sur la partie inférieure du guindeau et le pont et monter le guindeau à l'aide des tiges filetées, écrous et rondelles.
Il est à recommander d'enduire les tiges filetées de Loctite© Anti Seize ou de Molykote© 1000.

Ne pas percer de trous dans le corps du guindeau par exemple pour le montage d'un commutateur ou d'une prise de contact, ceci afin d'éviter d'endommager la couche (anodique) protectrice.

Puits aux chaînes
Les dimensions du puits aux chaînes doivent être suffisantes.
Directives pour déterminer les dimensions du puits aux chaînes:
chaîne de 8 mm : 5 dm^3 par 10 m de chaîne
chaîne de 10 mm : 8 dm^3 par 10 m de chaîne
Bloquer l'extrémité de la chaîne dans le puits aux chaînes.

Installation electrique

Vérifier que la tension indiquée sur la plaque d'identification du moteur corresponde à la tension de bord.

Batterie
Utiliser une batterie de **démarrage** d'environ 70 Ah - 12 V. (par exemple batterie de bord VETUS de 70 Ah).
Pour 24 V, 2 batteries de **démarrage** d'environ 35 Ah - 12 V montées en série. (par exemple 2 batteries de bord VETUS de 55 Ah.).
Placer les batteries le plus près possible du guindeau; les câbles peuvent ainsi être courts assurant une perte minimale de tension.
Le compartiment des batteries doit être sec et bien aéré.

Cables d'alimentation principaux
Le diamètre minimum des fils est de 25 mm^2.
Pour 24 V de 10-mm^2 au minimum.
La perte de tension entre la batterie et le guindeau ne doit pas dépasser 5% de la tension d'alimentation.
Voir le tableau à la page 27 pour la sélection du diamètre des fils.
Pour le dernier morceau de câble entre le moteur et le contacteur électromagnétique, utiliser éventuellement un fil ayant une section de 25 mm^2 (pour 12 V) ou de 10 mm^2 (pour 24 V).

Le câble + doit comprendre un interrupteur principal et un fusible. Nous recommandons l'interrupteur de batterie VETUS.
Le fusible protège le guindeau contre une surcharge et protège en même temps le réseau de bord contre un court-circuit. Nous recommandons le fusible 'lent' VETUS.
- guindeau 12 V: 100 A, VETUS code: ZE100
- guindeau 24 V: 50 A, VETUS code: ZE50
- porte-fusible, VETUS code: ZEHC100

Interrupteur electromagnetique

Le moteur du guindeau doit être commandé par un interrupteur électromagnétique dont les contacts doivent être appropriés au courant du moteur.

Si un sens de rotation unique du moteur électrique est souhaité (seulement pour le levage de la chaîne à l'aide du moteur électrique), un commutateur électromagnétique à un (1) contact suffira.

Si 2 sens de rotation du moteur électrique sont requis (levage et sortie de la chaîne à l'aide du moteur électrique) il faudra utiliser 2 commutateurs électromagnétique pourvus chacun d'un (1) contact suffira.

Brancher le moteur et les relais d'après l'un des schémas de la page 26.

Placer le contacteur électromagnétique de préférence le plus près possible de treuil d'ancrage.
Ne jamais monter l'interrupteur electromagnetique dans le puits aux chaînes.

Pour le levage nous pouvons fournir:

- une commande à distance se composant de:
  1 commutateur électromagnétique (relais) unipolaire
  12 V VETUS code: AFST1512S ou SOL1512S
  24 V VETUS code: AFST324S ou SOL324S

Pour la monteé et descente on peut utiliser deux fois le relais solenoïde, comme spécificé sous 'remonter'.

Nous pouvons fournir également une boîte de commande pour commande manuelle avec fil en spirale, à utiliser en combinaison avec les commutateurs électromagnétiques précités. VETUS code: RECON.

Nous pouvons fournir également:

Chaîne d'ancre

selon DIN 766 calibrée et galvanisée.

Code	Désignation d'article
KET8	Chaîne d'ancre 8 mm DIN 766, le mètre.
KET10	Chaîne d'ancre 10 mm DIN 766, le mètre.

Rouleaux d'ancre

Code	Désignation d'article
ASTERIX	Rouleau d'ancre type Asterix, pour corde et chaîne jusqu'à 8 mm.
OBELIX	Rouleau d'ancre type Obelix pour corde et chaîne jusqu'à 13 mm.
POLLY	Rouleau d'ancre type Polly, pour corde et chaîne jusqu'à 8 mm.
FRANCIS	Rouleau d'ancre type Francis, pour corde et chaîne jusqu'à 8 mm.
ED	Rouleau d'ancre type Ed, pour corde et chaîne jusqu'à 13 mm.

Specifications techniques

Les spécifications différentes pour le type 24 V sont imprimées en italique.

Moteur électrique

Type	:	moteur en série à courant continu	
Tension	:	12 V CC	*24 V CC*
Courant	:	140 A	*70 A*
Puissance	:	nominal 1000 W; maximum 1500 W	
Nombre de tours	:	3100 t/min	*3200 t/min*
		(puissance nominale)	
Durée de mise en circuit	:	S2 - 10 min.	
Protection	:	classe IP 44	

Transmission

Engrenage	:	vis sans fin réd.: 60 : 1
Lubrification	:	graisse, Agip GRMU/EP 0

Barbotin

Pour chaîne	:	8 mm ou 10 mm selon DIN 766 calibré
Force de traction	:	nominal 3430 N (350 kgf)
		maximum 4900 N (500 kgf)
Vitesse de la chaîne	:	26 m/min à une force de traction de 245 N (25 kgf)
		13,5 m/min à une force de traction de 3430 N (350 kgf)

Poids	:	20 kg

Introduccion

La observación de las recomendaciones siguientes asegurará que su molinete tendrá una vida útil prolongada y prestaciones mejores.

- Asegurar una correcta tensión de la batería;

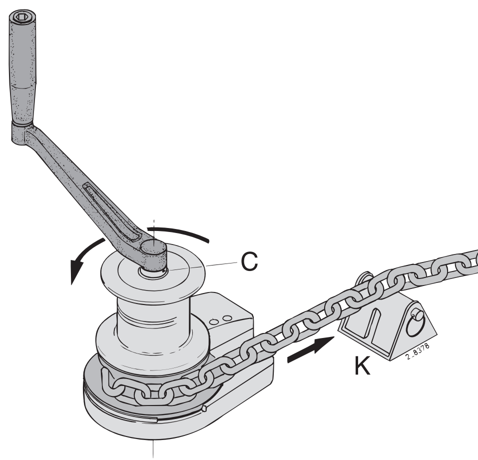
- Limitar la pérdida de tensión de los cables de la batería al utilizar hilos de un diámetro suficiente;

- Efectuar periódicamente el mantenimiento indicada;

- Utilizar únicamente una cadena de tipo y dimensiones especialmente adecuados para el disco de la cadena.

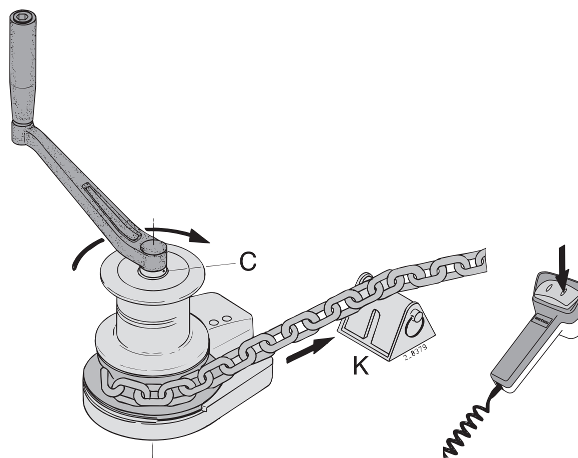
Uso

Aflojar a mano la cadena



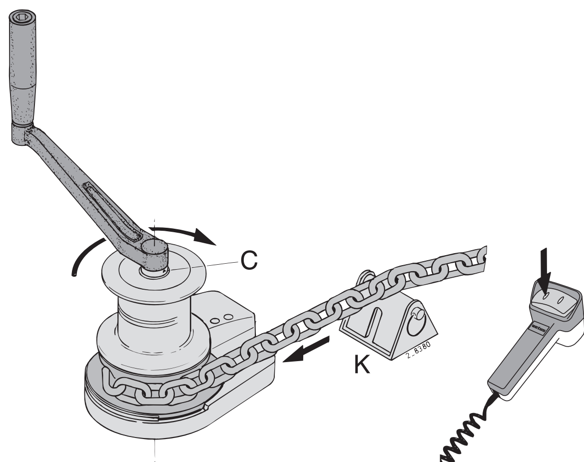
Liberar la cadena del estopor (K).
Girar hacia la izquierda la tuerca de acoplamiento (C), con ayuda de la palanca; ahora la cadena empezará a salir.
El acoplamiento cónico en el disco también funciona como freno; al girar hacia la derecha la tuerca de acoplamiento, se reducirá la velocidad de salida de la cadena. Apretar hacia la derecha la tuerca de acoplamiento (C) cuando se haya aflojado suficiente cadena.
Asegurar la cadena en el estopor (K).
Nunca anclar la embarcación con la cadena asegurada únicamente en el disco.

Aflojar la cadena con ayuda del electromotor



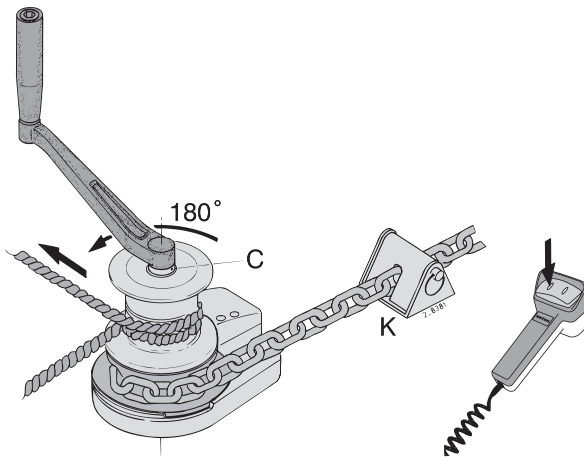
Observación: Sólo es posible aflojar la cadena con ayuda del electromotor si éste está conectado de forma que se pueda activar en ambos sentidos de rotación a través de 2 interruptores / relés.
Liberar la cadena del estopor (K).
Asegurar que está apretada la tuerca de acoplamiento (C); girar hacia la derecha.
Para aflojar la cadena, activar el electromotor con el pedal o un interruptor manual.
Comprobar la rotación simultánea del cabezal de arrastre.
Después de aflojar, asegurar la cadena en el estopor (K).
Nunca anclar la embarcación con la cadena asegurada únicamente en el disco.

Halar la cadena



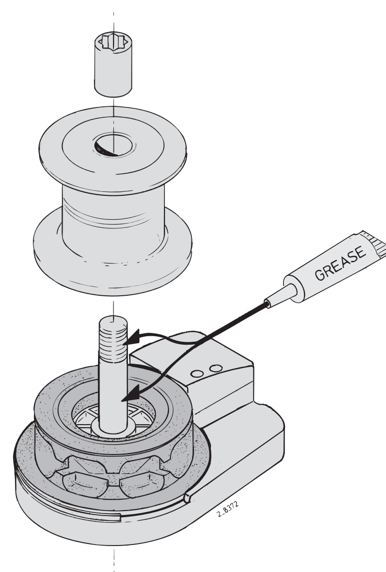
Asegurar que la tuerca de acoplamiento (C) está apretada; girar hacia la derecha.
Volver a colocar en el disco la cadena si ésta se hubiera sacado durante el anclaje, y liberar la cadena del estopor (K).
Para recoger la cadena, activar el electromotor con el pedal o un interruptor manual.
Comprobar la rotación simultánea del cabezal de arrastre.
Durante la recogida de la cadena, navegar lentamente con ayuda del motor al lugar donde se encuentra el ancla; evitando así la sobrecarga del molinete-electromotor.
Desactivar inmediatamente el electromotor en caso de producirse una sobrecarga y parada del electromotor, a pesar de lo anterior.

Uso exlusivo del cabezal de arrastre



Asegurar que la cadena está asegurada en el estopor (K).
Soltar hacia la izquierda media vuelta aproximadamente la tuerca de acoplamiento (C); ahora está desconectado el disco del eje principal.
El cabezal de arrastre ahora se puede manejar tanto a través del electromotor.

Mantenimiento



El engranaje del molinete está provisto de por vida de un lubricante; Agip GRMU/EP 0, grasa a base de jabón de litio con aditivos anticorrosivos.

Es necesario realizar al menos una vez por año el siguiente mantenimiento:

- Soltar la tuerca de acoplamiento, engrasar la rosca del extremo del eje y volver a montar la tuerca de acoplamiento.

  Grasa a ser aplicada: grasa Multipurpose Lithium no. 2 (grasa de engranaje exterior).

- Para el mantenimiento de la batería se observarán las instrucciones del suministrador de la misma. Las baterías VETUS no requieren mantenimiento.

En caso de navegación en aguas salinas, el molinete se enjuagará periódicamente con agua limpia (dulce).

Installacion

Para las dimensiones principales, véase el croquis en la pág.-28.

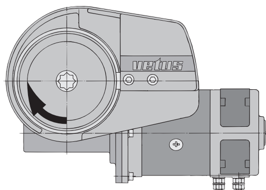
En general

La fiabilidad del molinete es en función de la calidad de la instalación. Casi todos los defectos que se presentan se originan en errores o imprecisiones a la hora de la instalación. Por lo tanto es muy importante que se observen rigurosamente y se controlen los puntos indicados en las presentes instrucciones.

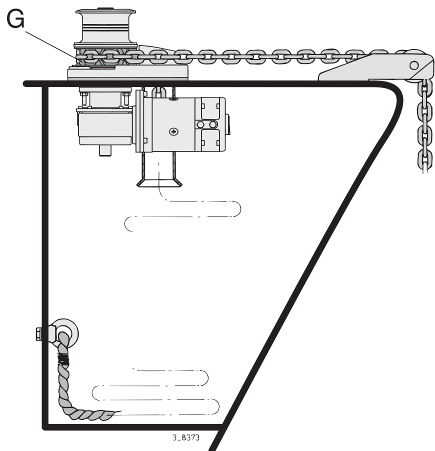
Montaje

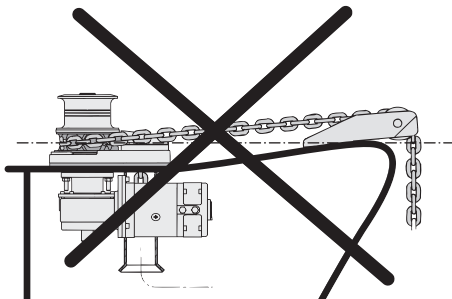
Al determinar el lugar donde ubicar el molinete se tomará en consideración lo siguiente:

- Ubicar el molinete de forma que el sentido de rotación del disco (G), durante la operación de **levar** el ancla, coincida con el indicado en la figura.



- El disco estará **en línea** con el escobén de la cadena o con el rodillo de proa.





- La cadena se extenderá de forma horizontal hacia el escobén de cadena o el rodillo de proa.
  Nota. La curva tensada de la cadena en el disco será como mínimo de 90°; también en caso de un rodillo de ancla con bisagra.
  Eventualmente ubicar el molinete en una posición elevada, por medio de una placa espaciadora (de madera), para cumplir los requisitos arriba indicados.

- También una posible redondez de la cubierta se nivelará con una placa espaciadora (de madera).

Marcar los siguientes orificios con ayuda de la plantilla de taladrar:
- los orificios de fijación del molinete.
- el orificio para el paso de la cadena hacia la caja de la misma.

Aplicar un producto aislante en la brida del conducto de la cadena y montar el conducto de la cadena en la cubierta.
Aplicar un producto aislante entre el lado inferior del molinete y la cubierta y montar el molinete con las roscas, tuercas y arandelas suministradas.
Se recomienda engrasar las roscas con, por ejemplo, Loctite© Anti Seize o Molykote© 1000.
No taladrar orificios en la caja del molinete, para el montaje de, por ejemplo, un interruptor o enchufe, ya que ello dañaría la capa protectora (anodizada).

Caja para la cadena

Utilizar una caja para la cadena suficientemente grande. Pautas para determinar las dimensiones de la caja para la cadena:
cadena de 8 mm : 5 dm^3 por 10 m de cadena
cadena de 10 mm : 8 dm^3 por 10 m de cadena
Asegurar el extremo de la cadena dentro de la caja para la misma.

Instalacion electrica

Comprobar que la tensión, indicada en la placa de tipo del motor, coincide con la tensión a bordo.

Bateria

Aplicar una batería **de arranque** de una capacidad de aprox. 70-Ah - 12 V. (por ejemplo, la batería naval VETUS 70 Ah sin necesidad de mantenimiento).
En caso de 24 V, 2 baterías **de arranque** de aprox. 35 Ah - 12 V conectadas en serie. (por ejemplo, 2 unidades batería naval VETUS de 55 Ah sin necesidad de mantenimiento).
Situar la(s) batería(s) lo más cercana(s) al molinete; entonces pueden ser cortos los cables de corriente principal, manteniendo baja la pérdida de tensión.
La(s) batería(s) se ubica(n) en un lugar seco y bien ventilado.

Cables de corriente principal

El diámetro mínimo de hilo es de 25 mm^2.
En caso de 24 V como mínimo 10 mm^2.
La pérdida de tensión entre la batería y el molinete no superará el 5% de la tensión de alimentación.
Consultar la tabla en la pág. 27 para elegir un diámetro adecuado de hilo.
En su caso aplicar para el último tramo de cable entre le motor y el interruptor magnético un hilo de 25 mm^2 de diámetro de hilo (con 12 V) o de 10 mm^2 (con 24 V).

En el cable + se integrarán un interruptor central y un fusible.
Como interruptor resulta muy adecuado un interruptor de batería VETUS.
El fusible protege el molinete contra sobrecargas al tiempo que protege la red a bordo contra cortocircuitos.
Como fusible se recomienda el fusible 'lento' VETUS.
- molinete de 12 V: 100 A, VETUS código de art.: ZE100
- molinete de 24 V: 50 A, VETUS código de art.: ZE050
- Portafusible, VETUS código de art.: ZEHC100

Interruptor (de iman)

El motor del molinete se activará con un interruptor (de imán) cuyos contactos de conexión sean aptos para la corriente de motor.

Si sólo se desea 1 sentido de rotación del electromotor (sólo para halar la cadena con ayuda del electromotor), bastará con un interruptor de imán con un (1) contacto.

Si se desean 2 sentidos de giro del electromotor (tanto para levantar la cadena como soltarla con ayuda del electromotor), es preciso instalar 2 interruptores magnéticos, cada uno con un (1) contacto de cierre.
Conectar el motor y el relé según uno de los esquemas en la pág. 26.

Preferentemente ubicar el interruptor magnético lo más cerca posible del cabestrante del ancla.
Nunca montar el interruptor de imán en la caja de cadena.

Para 'Levantar' (el ancla) podemos suministrar:

- un mando a distancia compuesto de:
  1 interruptor magnético (relé) unipolar, de cierre.
  modelo 12 V VETUS código de art.: AFST1512S ó SOL1512S
  modelo 24 V VETUS código de art.: AFST324S ó SOL324S

Para 'Levantar y soltar' se puede aplicar 2 veces un mando a distancia como especificado bajo 'Levantar'.

Además se puede suministrar una caja de mando para uso manual, con cable en espiral, a utilizar en combinación con los interruptores de imán arriba mencionados.
VETUS código de art.: RECON.

Además podemos suministrar:

Cadena de ancla

conforme a DIN 766, calibrada y galvanizada.

Código	Especificación del artículo
KET8	Cadena de ancla 8 mm DIN 766, el metro.
KET10	Cadena de ancla 10 mm DIN 766, el metro.

Rodillos de ancla

Código	Especificación del artículo
ASTERIX	Rodillo de ancla tipo Asterix, adecuado para cabos y cadena hasta 8 mm.
OBELIX	Rodillo de ancla tipo Obelix, adecuado para cabos y cadena hasta 13 mm.
POLLY	Rodillo de ancla tipo Polly, adecuado para cabos y cadena hasta 8 mm.
FRANCIS	Rodillo de ancla tipo Francis, adecuado para cabos y cadena hasta 8 mm.
ED	Rodillo de ancla tipo Ed, adecuado para cabos y cadena hasta 13 mm.

Especificaciones technicas

Datos distintos para el tipo de 24 V se indican en cursiva.

Electromotor

Tipo	:	motor de serie de corriente continua	
Tensión	:	12 V =	*24 V =*
Corriente	:	140 A	*70 A*
Potencia	:	nominal 1.000 Vatios, máxima 1.500 Vatios	
Revoluciones	:	3100 rev/min	*3200 rev/min*
		(con potencia nominal)	
Duración de activación	:	S2 - 10 min	
Protección	:	Clase IP 44	

Transmission

Ruedas dentadas	:	tornillo sin fin con rueda helicoidal red.: 60:1
Lubricación	:	grasa, Agip GRMU/EP 0

Disco de cadena

Para cadena	:	8 mm ó 10 mm, calibrado según DIN 766.
Tracción	:	nominal 3430 N (350 kgf)
		máxima 4900 N (500 kgf)
Velocidad cadena	:	26 m/min con una tracción de 245 N (25 kgf),
		13,5 m/min con una tracción de 3430 N (350 kgf).

Peso : 20 kgs.

Introduzione

Rispettando le seguenti raccomandazioni si allungherà la durata e si miglioreranno le prestazioni dell'argano.

- Controllare che la tensione della batteria sia quella giusta.

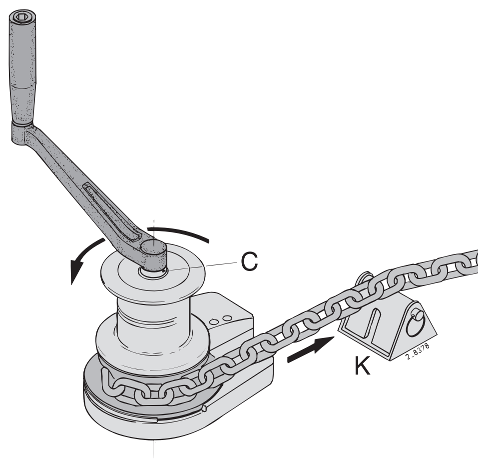
- Limitare le perdite di tensione lungo i cavi della batteria utilizzando cavi dal diametro sufficiente.

- Eseguire con regolarità le operazioni di manutenzione indicate.

- Utilizzare soltanto una catena il cui tipo e le cui dimensioni siano adatti alla ruota ad impronta.

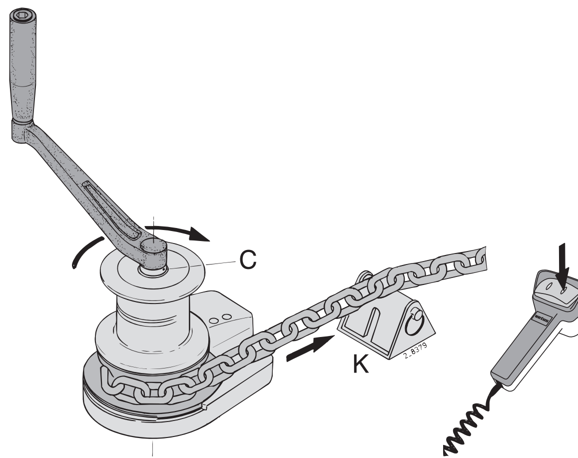
Funzionamento

Spiegamento manuale della catena



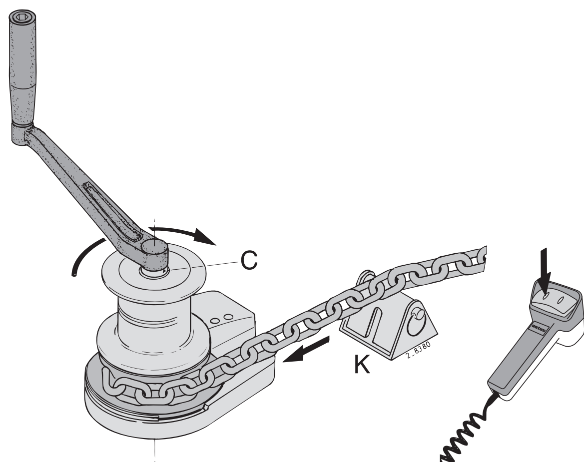
Liberare la catena togliendo il fermo (K).
Aiutandosi con la leva, ruotare il dado della frizione (C) in senso antiorario; la catena inizierà a srotolarsi.
La frizione a cono nella ruota ad impronta serve anche da freno; ruotando in senso orario il dado della frizione diminuirà la velocità di srotolamento della catena.
Stringere il dado della frizione (C) avvitandolo in senso orario non appena la catena srotolata avrà una lunghezza sufficiente.
Fissare la catena con il fermo (K).
Mai mettere all'ancora l'imbarcazione se la catena è fissata soltanto nella ruota ad impronta.

Spiegamento della cantena per mezzo del motore elettrico



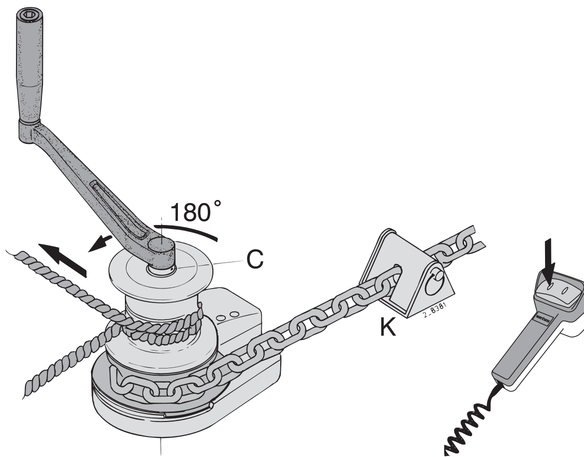
N.B. Lo spiegamento della catena per mezzo del motore elettrico è possibile soltanto se il motore elettrico è collegato in modo tale da poterlo far girare in ambedue le direzioni, per mezzo di 2 interruttori/relais.
Liberare la catena togliendo il fermo (K).
Sincerarsi che il dado della frizione (C) sia ben stretto; ruotare in senso orario.
Per spiegare la catena, avviare il motore elettrico per mezzo del pulsate a pedale o manuale.
Controllare che giri anche la campana.
Dopo aver spiegato la catena, fissare la catena con il fermo (K).
Mai mettere all'ancora l'imbarcazione se la catena è fissata soltanto nella ruota ad impronta.

Recupero della cantena



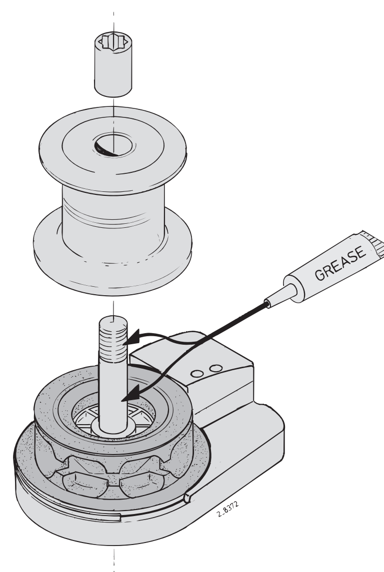
Sincerarsi che il dado della frizione (C) sia ben stretto; ruotare in senso orario.
Rimettere la catena nella ruota ad impronta, se è stata tolta durante l'ancoraggio, e liberare la catena dal fermo (K).
Per recuperare la catena, avviare il motore elettrico per mezzo del pulsante a pedale o manuale.
Controllare che giri anche la campana.
Durante l'operazione di recupero della catena, dirigersi lentamente verso il punto in cui si trova l'ancora; questo per evitare di sovraccaricare il motore elettrico dell'argano.
Se tuttavia il motore dovesse andare ugualmente in sovraccarico, spegnerlo immediatamente, in modo che si fermi.

Utilizzare soltanto la campana



Controllare che la catena sia fissata con il fermo (K).
Ruotare il dado della frizione (C) ca. 1 giro e 1/2 in senso antiorario; la ruota ad impronta è sganciata dall'asse principale.
La campana può così essere azionata per mezzo del motore elettrico.

Manutenzione



Per garantire la durata dell'argano, la trasmissione della ruota dentata è stata trattata con il lubrificante Agip GRMU/EP 0, un grasso a base di sapone al litio con additivi antiruggine.

Eseguire le seguenti operazioni di manutenzione almeno una volta all'anno:

- Svitare il dado della frizione, lubrificare la filettatura dell'estremità dell'asse e riavvitare il dado della frizione.

  Lubrificante da utilizzare: Multipurpose Lithium nr. 2 (Grasso per motore fuoribordo).

- Per la manutenzione della batteria seguire le istruzioni fornite dal rivenditore della batteria. Le batterie VETUS non richiedono manutenzione.

Per la navigazione in acqua salata, sciacquare l'argano regolarmente con acqua pulita (dolce).

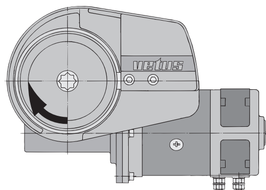
Installazione

Per le dimensioni principali vedi p. 28.

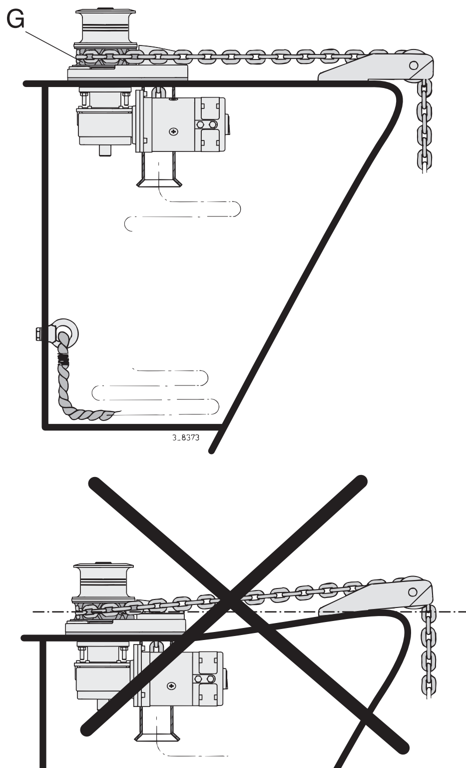
Generalità
La qualità dell'installazione è di importanza determinante per l'affidabilità dell'argano. Quasi tutti i problemi sono da ricondurre ad errori o imprecisioni commessi durante l'installazione. È quindi essenziale eseguire e controllare attentamente i punti segnalati in questo manuale, durante la procedura di installazione.

Montaggio
Al momento di scegliere il luogo dove montare l'argano tenere presente i seguenti elementi:

- Montare l'argano in modo tale che durante il **recupero** dell'ancora la ruota ad impronta (G) giri nella stessa direzione indicata nel disegno.



- La ruota ad impronta deve essere **in linea** con la cassetta della catena o con il rullo dell'ancora.



- La catena deve scorrere orizzontalmente verso la cassetta della catena o verso il rullo dell'ancora.

  N.B. L'arco formato dalla catena sulla ruota ad impronta deve essere di almeno 90°; anche con rullo dell'ancora su perni.
  Eventualmente montare l'argano in posizione rialzata, per mezzo di un pannello (di legno), per soddisfare i suddetti requisiti.

- Anche una possibile stondamento in coperta deve essere riempito con un pannello (di legno).

Per mezzo di una maschera di perforazione contrassegnare i punti dove praticare i seguenti fori:
- i fori di fissaggio dell'argano.
- il foro per collegare la catena verso il pozzo della catena.

Sulla flangia del passaggio della catena applicare del sigillante e montare in coperta il sostegno del foro di passaggio della catena.
Applicare del sigillante anche fra la parte inferiore dell'argano e il ponte, e montare l'argano con le teste di cavo, i dadi e le rondelle.
Si raccomanda di lubrificare le teste di cavo con ad es. Loctite® Anti Seize o Molykote® 1000.

Non praticare nessun foro nell'alloggiamento dell'argano, ad es. per il montaggio di un interruttore o di una presa, perché si danneggerebbe lo strato protettivo (anodizzante).

Pozzo della cantena
Assicurarsi che il pozzo della catena sia di dimensioni sufficienti.
Parametri per determinare le dimensioni del pozzo:
catena 8 mm : 5 dm^3 per 10 m di catena
catena 10 mm : 8 dm^3 per 10 m di catena
Fissare un'estremità della catena al pozzo.

Installazione elettrica

Controllare che la tensione indicata sulla piastrina del motore corrisponda alla tensione di bordo.

Batteria
Utilizzare una batteria **di avviamento** con una capacità di ca. 70-Ah - 12 V. (ad es. batteria marina VETUS 70 Ah che non richiede manutenzione).
A 24 V, 2 batterie **di avviamento** di ca. 35 Ah - 12 V collegate in serie (ad es. batterie marine VETUS 55 Ah che non richiedono manutenzione).
Collocare la batteria(e) il più vicino possibile all'argano, in modo da poter limitare la lunghezza dei cavi principali e ridurre al minimo le perdite di tensione.
Lo spazio in cui viene montata la batteria(e) deve essere asciutto e ben ventilato.

Cavi principali
Il diametro medio è di 25 mm^2.
A 24 V almeno 10 mm^2.
La perdita di tensione fra la batteria e l'argano non deve superare il 5% della tensione di alimentazione.
Consultare la tabella a p.27 per la scelta del diametro adeguato.
Per il pezzo di cavo terminale, tra il motore e l'interruttore magnetico, utilizzare, eventualmente, un filo del diametro di 25 mm^2 (per 12 V) o 10 mm^2 (per 24 V).

Al cavo + è necessario aggiungere un interruttore ed un fusibile. Molto adatto a questo scopo è l'interruttore per batteria VETUS.
Il fusibile protegge l'argano dal sovraccarico e protegge la rete di bordo dal corto circuito.
Per il fusibile si raccomanda un fusibile 'lento' VETUS.
- argano 12 V: 100 A, VETUS codice art. ZE100
- argano 24 V: 50 A, VETUS codice art. ZE050
- Portafusibile, VETUS codice art. ZEHC100

Interruttore (magnetico)

Il motore dell'argano deve essere comandato da un interruttore (magnetico), i cui contatti devono corrispondere alla corrente del motore.

Se si desidera soltanto 1 direzione di rotazione del motore (soltanto per il recupero della catena per mezzo del motore elettrico), può essere sufficiente un interruttore magnetico con un (1) contatto di lavoro.

Se si desidera sfruttare il motore elettrico in 2 direzioni (sia per issare che per mollare l'ancora con l'ausilio del motore elettrico), è indispensabile montare 2 interruttori magnetici, ciascuno dotato di (1) punto di contatto.

Allacciare il motore ed i relais seguendo gli schemi a p.26.

Posizionare l'interruttore magnetico il più possibile vicino al verricello dell'ancora.
Mai montare l'interruttore magnetico nel pozzo della catena.

Per 'Recupero' possiamo fornire:

- un telecomando costituito da:
  1 interruttore magnetico (relais) monopolare, contatto
  versione 12 V, VETUS codice art.: AFST1512S o SOL1512S
  versione 24 V, VETUS codice art.: AFST324S o SOL324S

Per 'Recupero e Spiegamento' è possibile utilizzare 2 volte il telecomando descritto a proposito dell''issare'.

Disponibile anche un pannello di comando per uso manuale, con cavo a spirale, da usare in combinazione con i suddetti interruttori magnetici.
VETUS codice art.: RECON.

Possiamo anche fornire

Catena dell'ancora

secondo DIN 766 calibrata e galvanizzata.

Codice	Descrizione articolo
KET8	Catena dell'ancora 8 mm DIN 766, al metro
KET10	Catena dell'ancora 10 mm DIN 766, al metro

Rullo dell'ancora

Codice	Descrizione articolo
ASTERIX	Rullo dell'ancora tipo Asterix, adatto per fune e catena fino a 8 mm.
OBELIX	Rullo dell'ancora tipo Obelix, adatto per fune e catena fino a 13 mm.
POLLY	Rullo dell'ancora tipo Polly, adatto per fune e catena fino a 8 mm.
FRANCIS fune	Rullo dell'ancora tipo Francis, adatto per e catena fino a 8 mm.
ED	Rullo dell'ancora tipo Ed, adatto per fune e catena fino a 13 mm.

Dati technici

I dati diversi relativi al tipo 24 V sono stampati in corsivo.

Motore elettrico

Tipo	:	motore in serie a corrente continua	
Tensione	:	12 V =	*24 V =*
Corrente	:	140 A	*70 A*
Potenza	:	nominale 1000 W; massima 1500 W	
Numero di giri	:	3100 giri/min	*3200 giri/min*
		(alla potenza nominale)	
Durata di marcia	:	S2 - 10 min	
Protezione	:	Classe IP 44	

Trasmissione

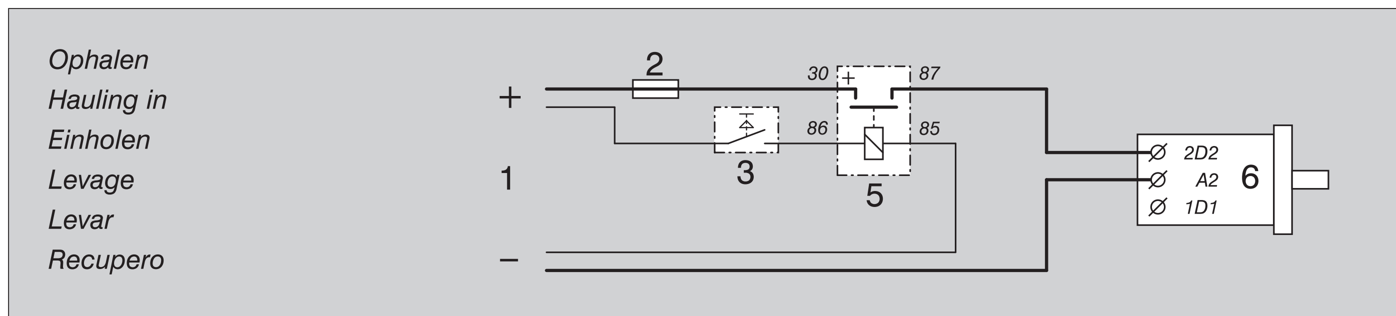
Ruote dentate	:	vite senza fine con ruota elicoidale red.: 60:1
Lubrificante	:	grasso, Agip GRMU/EP 0

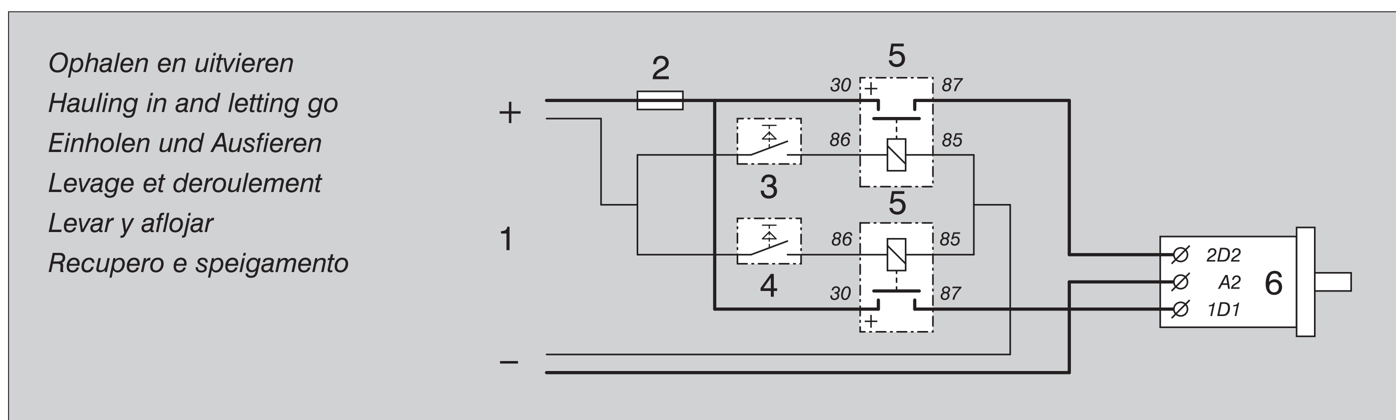
Ruota ad impronta

Per catena	:	8 mm o 10 mm, secondo DIN 766 calibrata
Potenza di trazione	:	nominale 3430 N (350 kgf)
		massima 4900 N (500 kgf)
Velocità catena	:	26 m/min ad una potenza di trazione di 245 N (25 kgf)
		13,5 m/min ad una potenza di trazione di 3430 N (350 kgf)

Peso	:	20 kg

Aansluitschema's
Wiring diagrams
Anschlusskizzen
Schéma de câblage
Esquemas de conexion
Schema dei collegamenti





1 Accu
2 Zekering
3 Schakelaar (ophalen)
4 Schakelaar (uitvieren)
5 Magneetschakelaar (relais)
AFST1512S of SOL1512S (12V)
AFST324S of SOL324S (24V)
6 Ankerliermotor

1 Battery
2 Fuse
3 Switch (hauling in)
4 Switch (letting go)
5 Solenoid switch (relay)
AFST1512S or SOL1512S (12V)
AFST324S or SOL324S (24V)
6 Anchor windlass motor

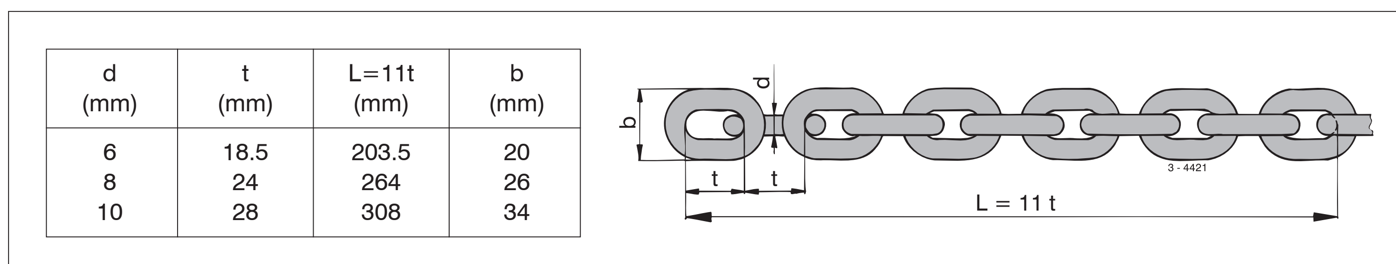
1 Akku
2 Sicherung
3 Schalter (Einholen)
4 Schalter (Ausfieren)
5 Magnetschalter (Relais)
AFST1512S oder SOL1512S (12V)
AFST324S oder SOL324S (24V)
6 Ankerwindenmotor

1 Batterie
2 Fusible
3 Commutateur (levage)
4 Commutateur (deroulement)
5 Commutateur magnétique (relais)
AFST1512S ou SOL1512S (12V)
AFST324S ou SOL324S (24V)
6 Moteur du guindeau

1 Acumulador
2 Fusible
3 Interruptor (levar)
4 Interruptor (aflojar)
5 Interruptor magnético (relé)
AFST1512S ó SOL1512S (12V)
AFST324S ó SOL324S (24V)
6 Motor del torno de ancla

1 Batteria
2 Fusibile
3 Interruttore (recupero)
4 Interruttore (spiegamento)
5 Interruttore magnetico (relè)
AFST1512S o SOL1512S (12V)
AFST324S o SOL324S (24V)
6 Motore del verricello da ancora

Kettingafmetingen volgens DIN 766
Chain dimensions acc. DIN 766
Kettenabmessungen nach DIN 766
Dimensions des chaines selon DIN 766
Dimensiones de las cadenas segun DIN 766
Catena secondo DIN 766



d (mm)	t (mm)	L=11t (mm)	b (mm)
6	18.5	203.5	20
8	24	264	26
10	28	308	34

Draadkeuzetabel

Wire size selection table

Drahtwahltafel

Tableau de selection de fils

Tabala de selección de hilos

Tabella per la selezione dei fili elettrici

Totale lengte plus- en minkabel Total length of positive and negative cables Gesamtlänge des Plus- und Minuskabels Longuer totale des câbles pos. et neg. Largo total de los cables positivo y negativo Lunghezza totale cavi positivi e negativi		Draaddoorsnede Wire size Drahtdurchmesser Diamètre du fil Diámetro hilo Diametro del filo			
		12 V		24 V	
		mm²	No. AWG	mm²	No. AWG
0 - 6 m	0 - 17 ft	25	4		
6 - 9 m	17 - 27 ft	35	2		
9 - 12 m	27 - 34 ft	50	1		
12 - 17 m	34 - 43 ft	70	0		
17 - 23 m	43 - 54 ft	95	00		
	54 - 68 ft		000		
0 - 10 m	0 - 27 ft			10	8
10 - 16 m	27 - 43 ft			16	6
16 - 24 m	43 - 68 ft			25	4

Ankerrollen

Bow rollers

Ankerrollen

Rouleaux d'ancre

Rodillos de ancla

Rullo dell'ancora

Asterix
Obelix

Polly
Francis
Ed

Type	L	B	H	h
Asterix	328 (13.0")	96 (3.8")	70 (2.8")	135 (5.3")
Obelix	430 (16.9")	60 (2.4")	100 (4.0")	190 (7.5")
Polly	205 (8.1")	74 (2.9")	74 (2.9")	-
Francis	328 (13.0")	86 (3.4")	73 (2.9")	-
Ed	445 (17.5")	113 (4.4")	108 (4.3")	-

Hoofdafmetingen

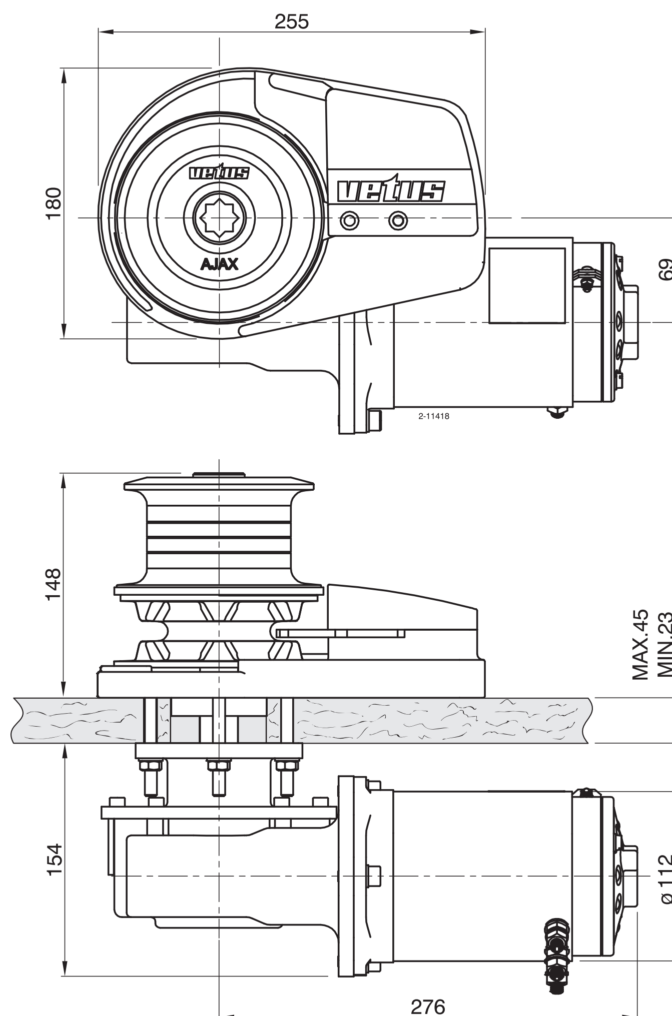
Principal dimensions

Hauptabmessungen

Dimensions principales

Dimensiones principales

Dimensioni principali



1 : 5

vetus den ouden n.v.

FOKKERSTRAAT 571 - 3125 BD SCHIEDAM - HOLLAND - TEL.: +31 10 4377700 - TELEX: 23470

TELEFAX: +31 10 4372673 - 4621286 - E-MAIL: sales@vetus.nl - INTERNET: http://www.vetus.nl

Printed in the Netherlands

6.0114 I.AJAX 09-01 Rev. 11-01, 03-02